

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 5579

ISTRUZIONE PROVVISORIA
SULLA MITRAGLIATRICE MG 42/59
cal. mm 7,62 NATO

RISTAMPA 1972

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 5579

ISTRUZIONE PROVVISORIA
SULLA MITRAGLIATRICE MG 42/59
cal. mm 7,62 NATO

RISTAMPA 1972

PREMESSA

1. *La mitragliatrice MG 42/59 cal. 7,62 NATO è un'arma automatica destinata ad effettuare azioni di fuoco di accompagnamento e di arresto.*

Fornisce:

- su bipiede, le prestazioni del fucile mitragliatore (fig. 1);*
- su treppiede, le prestazioni della mitragliatrice (fig. 2).*

2. *Impiega le cartucce cal. 7,62 NATO e può effettuare il tiro automatico:*

- su treppiede, ad una distanza di 800 - 1000 m;*
- su bipiede, ad una distanza di 400 - 500 m;*
- dal fianco, a distanza ravvicinata e per brevi raffiche.*

3. *L'arma è in grado di erogare un rilevante volume di fuoco con precisione e continuità.*

Le caratteristiche tecniche e tattiche, la semplicità e sicurezza di funzionamento in qualsiasi ambiente, ne fanno un'arma pienamente rispondente alle esigenze di tutte le fasi del combattimento moderno.

Roma, gennaio 1965.

L'ISPETTORE
DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA
Gen. di C. d'A. Luigi Forlenza

SPECCHIO DI DISTRIBUZIONE

A) *Enti ai quali la pubblicazione è assegnata senza obbligo di assunzione in carico.*

| Numero copie | Contrassegno numerico degli Enti |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 48. |
| 2 | 43. 47. 49. 58. 59. 60. 61. 63. 64. 65. 91. 100. 113. 151. 152. 153. 155. 156. 157. 158. |
| 5 | 68. |
| 8 | 50. |
| 10 | 93. 94. 95. |
| 50 | 92. |

B) *Enti ai quali la pubblicazione è assegnata con obbligo di assunzione in carico.*

| Numero copie | Contrassegno numerico degli Enti |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 390. 401. 408. 413. 415. 417. |
| 2 | 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 360. 361. 362. 366. 367. 369. 370. 371. 389. 392. 400. 407. |
| 3 | 319. |
| 4 | 340. 343. 393. |
| 5 | 255. 256. 257. 288. 289. 298. 299. 300. 311. 312. 314. 316. 317. 318. 320. 321. 322. 329. 330. 331. 335. 336. 337. 338. 339. 342. 388. 391. |
| 6 | 313. 316. |
| 10 | 211. 213. 214. 215. 230. 231. 233. 234. 284. 285. 286. 287. 341. |
| 17 | 323. |
| 50 | 222. 228. 229. 232. |
| 100 | 217. 219. 220. 221. 223. 224. 225. |

AGGIUNTE E VARIANTI

| | |
|------------|----------------------------------------|
| 1 Serie | Febbraio 1965: inclusa nella ristampa. |
| 2 Serie | Aprile 1966: inclusa nella ristampa. |
| 3 Serie | 1968: inclusa nella ristampa. |
| 4 Serie | Ottobre 1969: inclusa nella ristampa. |
| 5 Serie | Gennaio 1971: inclusa nella ristampa. |
| 6 | |
| 7 | |

INDICE

| | | | |
|------------|----------------------------------------------------------|------|-----|
| CAPO I. | - Caratteristiche e dati principali della mitragliatrice | Pag. | 11 |
| CAPO II. | - Parti costitutive. - Descrizione | » | 16 |
| CAPO III. | - Scomposizione e ricomposizione | » | 79 |
| CAPO IV. | - Funzionamento | » | 98 |
| CAPO V. | - Munizioni | » | 102 |
| CAPO VI. | - Dotazione di arma | » | 105 |
| CAPO VII. | - Impiego tecnico | » | 108 |
| CAPO VIII. | - Inconvenienti | » | 139 |
| CAPO IX. | - Manutenzione | » | 150 |
| CAPO X. | - Distruzione dell'arma | » | 153 |

CAPO I

CARATTERISTICHE E DATI PRINCIPALI DELLA MITRAGLIATRICE

1. - Generalità.

a. La mitragliatrice MG 42/59 cal. 7,62 NATO è un'arma automatica a corto rinculo di canna (canna e otturatore rinculanti di quantità diverse per azione diretta dei gas) con dispositivo rinforzatore di rinculo applicato alla bocca.

L'arma è raffreddata ad aria ed è alimentata (da sinistra) mediante nastro metallico (da 50 cartucce) costituito da elementi uniti permanentemente da molle a spirale. I nastri sono collegabili fra di loro. L'arma impiega munizioni cal. 7,62 NATO da guerra e da salve. Il cambio della canna avviene facilmente con manovra rapida. Durante l'interruzione del tiro l'otturatore rimane in posizione arretrata (arma ad « otturatore aperto ») perchè trattenuto dal dente di scatto. A cartucce esaurite l'otturatore va in chiusura.

b. La mitragliatrice è provvista di:

— congegno di chiusura a movimento orizzontale con otturatore munito di due rulli (organi di bloccaggio) che, spostandosi verso l'esterno, prendono appoggio in due scanalature della culatta unendo rigidamente l'otturatore alla canna;

— dispositivo rinforzatore di rinculo che utilizza i gas alla bocca;

— congegno di recupero a molla elicoidale a treccia;

— dispositivo di recupero canna - culatta costituito da quattro molle elicoidali e relative aste;



Fig. 1. - Arma su bipiede (**Fucile mitragliatore**).

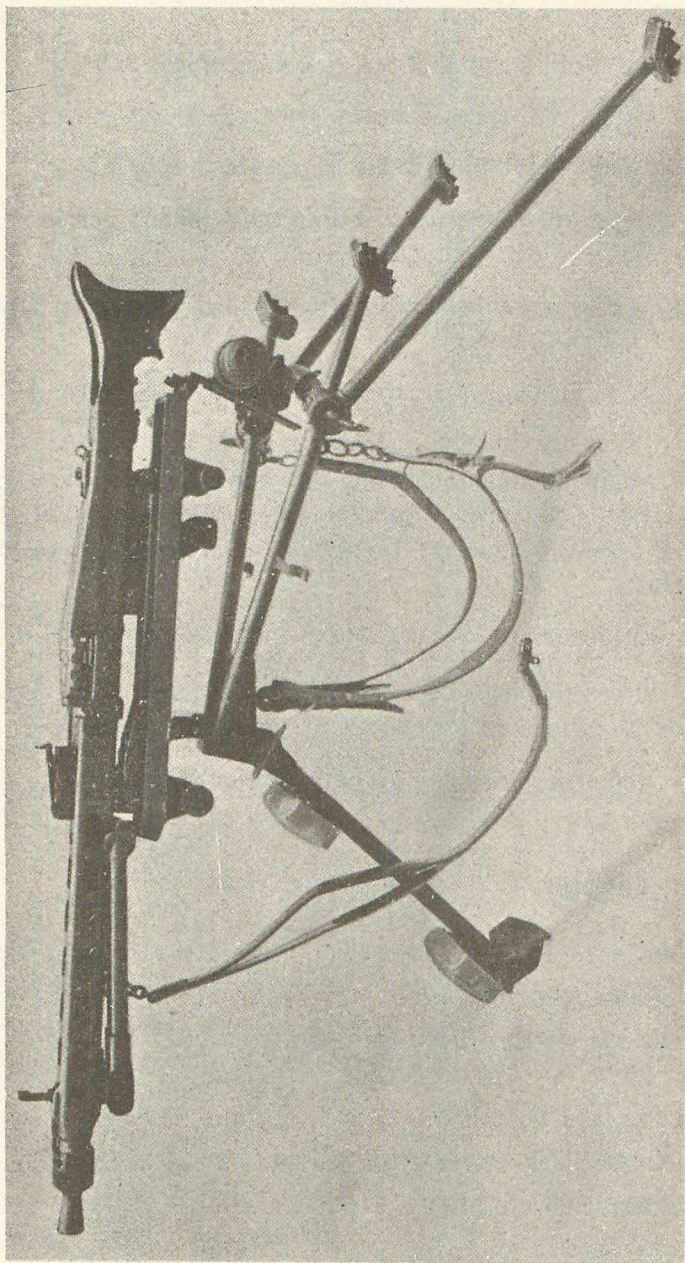


Fig. 2. - Arma su treppiede (Mitragliatrice).

- percussore ad asta cilindrica contenuto nel porta-percussore;
- estrattore ad unghia con molla elicoidale a treccia;
- espulsore a stelo cilindrico con tallone prismatico;
- ammortizzatore a molla ad anelli;
- congegno di sicurezza ordinaria (a mano) per immobilizzazione della leva di scatto;
- sicurezza automatica contro lo sparo e contro l'apertura prematura dell'otturatore;
- sicurezza contro lo sparo accidentale (per urto dell'arma carica);
- congegno di puntamento con mirino (a sezione trapezoidale) a cresta e con alzo a quadrante con ritto munito di cursore e tacca di mira triangolare ribaltabile; alzo graduato da 200 a 2200 metri;
- spegnifiamma, incorporato nel rinforzatore di rinculo;
- bipiede ripiegabile e amovibile che può essere innestato facilmente al castello in due posizioni (anteriore e centrale);
- treppiede elastico, ripiegabile e spalleggiabile.

2. - Dati numerici.

| | | |
|------------------------------------------------------|----|-----------|
| Calibro | mm | 7,62 NATO |
| Lunghezza totale dell'arma | mm | 1220 |
| Lunghezza totale dell'arma senza calcio | mm | 1070 |
| Lunghezza della canna | mm | 567 |
| Lunghezza della canna senza culatta | mm | 530 |
| Lunghezza linea di mira | mm | 432 |
| Altezza linea di mira | mm | 75 |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Altezza massima d'ingombro . . . | mm | 205 |
| Altezza massima d'ingombro con mirino alzato | mm | 217 |
| Larghezza massima d'ingombro . . | mm | 146 |
| Altezza massima sul terreno (arma orizzontale, bipiede in posizione verticale e mirino sollevato) . . . | mm | 390 |
| Ginocchiello massimo del treppiede Mod. 4 | mm | 624 |
| Ginocchiello minimo del treppiede Mod. 4 | mm | 334 |
| Ingombro del treppiede Mod. 4 ripiegato | mm | $781 \times 615 \times 248$ |
| Peso dell'arma con bipiede | kg | 12,000 |
| Peso dell'otturatore completo . . . | kg | 0,990 |
| Peso della canna | kg | 1,900 |
| Peso nastro metallico con 50 cartucce | kg | 1,370 |
| Peso del bipiede | kg | 1,000 |
| Peso del treppiede Mod. 4 completo di cinghie e cuscinetti | kg | 14,400 |
| Velocità iniziale | m/s | 820 |
| Celerità di tiro | colpi | 800 al 1' |
| Gittata massima (con angolo di tiro di 33°) | | circa m 3650 |
| Gittata d'impiego su bipiede . . . | m | 400 - 500 |
| Gittata d'impiego su treppiede Mod. 4 | m | 800 - 1000 |
| Settore di direzione del treppiede Mod. 4 | | $620^{\circ\circ}$ (35°) |
| Settore di elevazione del treppiede Mod. 4 | | { $+100^{\circ\circ}$ ($+5^\circ37'$) $-150^{\circ\circ}$ ($-8^\circ26'$) |

CAPO II

PARTI COSTITUTIVE - DESCRIZIONE

3. - La mitragliatrice MG 42/59 cal. 7,62 NATO è costituita dall'arma e dal treppiede.

4. - L'arma.

Consta delle seguenti parti (*fig. 3*):

- canna con culatta;
- castello;
- impugnatura;
- testata;
- bipiede;
- calcio;
- meccanismi.

5. - Canna con culatta.

E' costituita dalla canna vera e propria e dalla culatta (*fig. 4*) solidale ad essa mediante avvitatura e punzonatura.

La canna, a sezione tronco-conica, presenta:

- anteriormente, due fasce di centramento, sulle quali si investe la bussola guida-canna;
- posteriormente, un tratto filettato per l'unione alla culatta;
- internamente, la camera di cartuccia e quattro righe destrorse a passo costante.

La culatta presenta:

- anteriormente, una parte tronco-conica internamente filettata per l'avvitamento della canna;

— posteriormente, due branche parallele e simmetriche, internamente sagomate per ricevere la testa dell'otturatore; sulle facce interne delle branche sono ricavate due scanalature uguali e simmetriche nelle quali scorrono e trovano appoggio i rulli portati dalla testa dell'otturatore; inoltre le branche sono attraversate da un foro centrale che permette la fuoruscita dei gas, facilita il raffreddamento,

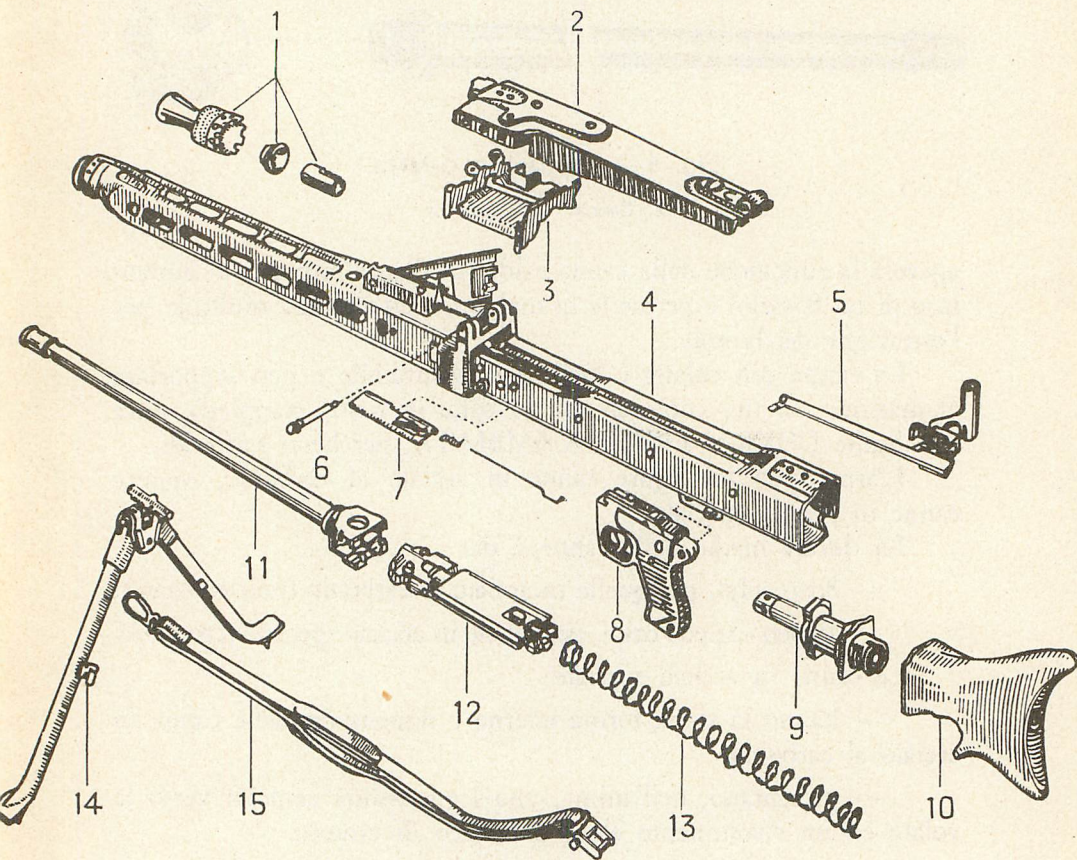


Fig. 3. - Arma: parti costitutive.

1. Dispositivo rinforzatore di rinculo. - 2. Coperchio. - 3. Bocchetto d'alimentazione. - 4. Castello. - 5. Carrello d'armamento. - 6. Perno di rotazione del coperchio. - 7. Sportello finestra d'espulsione. - 8. Impugnatura. - 9. Testata. - 10. Calcio. - 11. Canna con culatta. - 12. Otturatore. - 13. Molla di recupero. - 14. Bipiede. - 15. Cinghia di trasporto (accessorio)

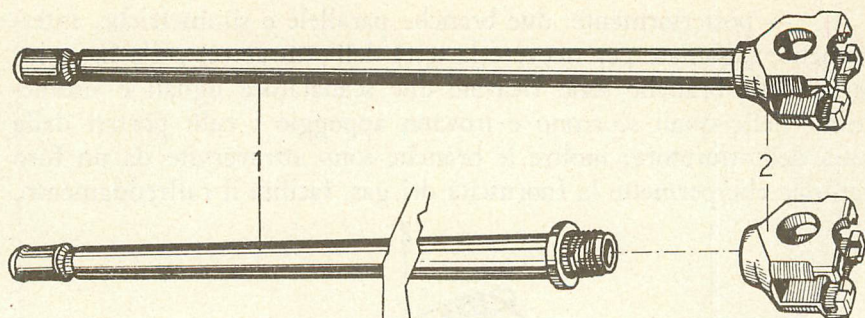


Fig. 4. - Canna con culatta.

1. Canna. - 2. Culatta.

agevola la rimozione della canna calda (mediante la pezza di amianto o di un bossolo) e permette la manovra dell'attrezzo multiplo per l'estrazione dei bossoli.

La canna con culatta è facilmente sostituibile e può sopportare al massimo un tiro continuo di 250 colpi (5 nastri completi), oltre tale limite DOVRA' ESSERE CAMBIATA, perchè si raffreddi.

L'arma può impiegare canne in acciaio al carbonio, oppure canne in acciaio speciale.

La durata media delle canne è di:

- 8000 colpi, per quelle in acciaio al carbonio (non cromate);
- 16.000 - 24.000 colpi, per quelle in acciaio speciale (cromate).

Le canne in acciaio speciale:

— hanno la stessa forma esterna e dimensioni delle canne in acciaio al carbonio;

— presentano, nell'anima, una leggerissima conicità verso la volata ed un rivestimento elettrolitico di cromo;

— si distinguono da quelle in acciaio al carbonio per:

- . il diverso numero di codificazione;
- . i seguenti contrassegni (posti esternamente sulla canna) per indicare rispettivamente:
 - .. \odot la conicità,
 - .. Cr, la cromatura.

6. - Castello.

Il castello (*fig. 5*) collega e contiene le varie parti dell'arma e costituisce elemento di sostegno e guida dei vari meccanismi.

E' in lamiera di acciaio stampata e comprende le parti ad esso saldate e chiodate.

Ha la forma di un parallelepipedo internamente cavo ed opportunamente sfinestrato e forato lungo le quattro facce.

a. Anteriormente il castello inizia con un tratto cilindrico (manicotto bussola guida-canna) che presenta:

— internamente:

- . l'alloggiamento della coppa del rinforzatore di rinculo;
- . l'alloggiamento della bussola guida-canna;
- . le fasce di centraggio della bussola;
- . il cilindretto di orientamento della bussola guida-canna;
- . il foro, diametralmente opposto al cilindretto, per il fissaggio del cilindretto stesso;

— esternamente:

- . un tratto filettato per l'avvitamento del rinforzatore di rinculo;
- . 10 fori radiali per la fuoriuscita dei gas che hanno agito sulla bussola.

b. Nella parte centrale del castello si trova la staffa di centraggio costituita da una forcella e da una cartella di chiusura, la quale chiude e fissa al castello la staffa mediante un chiodo ribadito.

La staffa di centraggio ha il compito di:

— guidare e sostenere la canna-culatta, mediante i due risalti anteriori;

— sbloccare l'otturatore dalla culatta, mediante le guide curvilinee che provocano il rientro dei rulli;

— unire il coperchio ed il bocchetto di alimentazione, mediante la cerniera della forcella.

c. Sull'esterno del castello lungo le quattro facce (dall'avanti all'indietro) si notano:

— sulla faccia superiore (*fig. 5*):

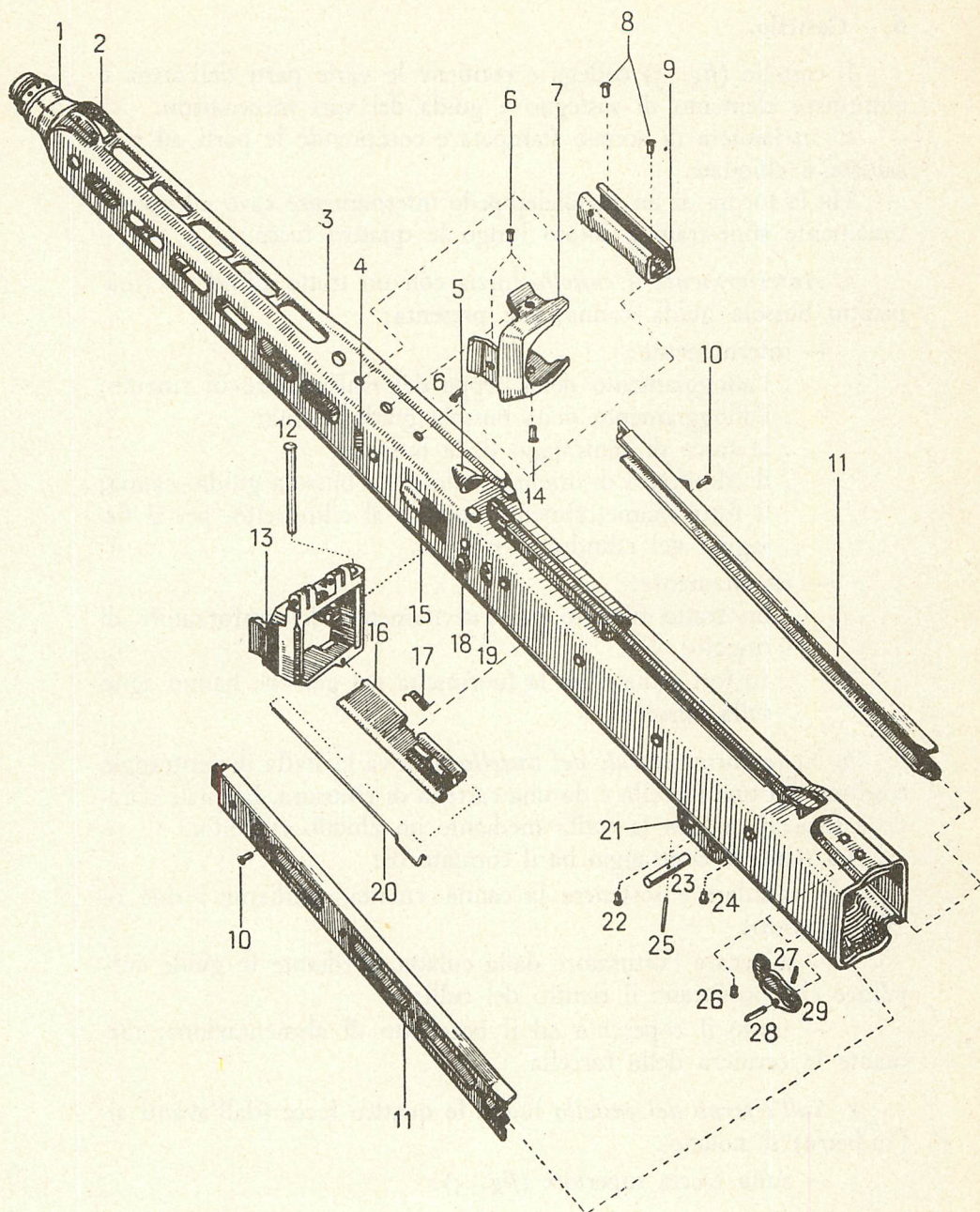


Fig. 5. - Castello.

Fig. 5. - Castello.

1. Manicotto bussola guida canna. - 2. Alloggiamento per arresto base mirino. - 3. Castello. - 4. Finestra per appoggio arresto canna. - 5. Risalto di posizione della staffa di centraggio. - 6. Ribattini (n. 2) fissaggio arresto canna. - 7. Arresto canna. - 8. Chiodi (n. 2) supporto alzo. - 9. Supporto per alloggiamento alzo. - 10. Chiodo di fissaggio (n. 10) guida scorrimento otturatore. - 11. Guida scorrimento otturatore (destra e sinistra). - 12. Chiodo staffa centraggio. - 13. Staffa centraggio. - 14. Ribattino fissaggio arresto canna e supporto anteriore attacco arma al treppiede. - 15. Finestra per alloggiamento del risalto della base staffa di centraggio. - 16. Sportello finestra d'espulsione. - 17. Molla sportello finestra d'espulsione. - 18. Dado della vite anteriore di fissaggio del dispositivo recupero canna. - 19. Alloggiamento per ritegno della guida sinistra scorrimento otturatore. - 20. Perno sportello finestra d'espulsione. - 21. Supporto posteriore attacco arma al treppiede. - 22. Ribattini (n. 2) fissaggio (a testa piatta) posteriore attacco arma al treppiede. - 23. Perno del supporto fissaggio arma al treppiede. - 24. Ribattino fissaggio (a testa tonda) supporto posteriore attacco arma al treppiede. - 25. Spina arresto perno supporto fissaggio arma al treppiede. - 26. Ribattini (n. 3) fissaggio posteriore (superiore ed inferiore) arresto testata. - 27. Molla leva arresto testata. - 28. Perno leva arresto testata. - 29. Leva arresto testata.

- . l'alloggiamento per l'arresto della base del mirino e della leva di arresto del rinforzatore di rinculo;
 - . una serie di finestre per il raffreddamento della canna;
 - . il supporto per l'alloggiamento dell'alzo;
 - . il risalto di posizione della staffa centraggio;
 - . il braccio della forcella staffa centraggio su cui è ricavata la cerniera doppia per l'unione del coperchio e del bocchetto di alimentazione al castello e l'intaglio per l'inserimento della testa del perno di rotazione del coperchio;
 - . un'apertura longitudinale che presenta:
 - .. tratto anteriore allargato sul quale trova appoggio il bocchetto di alimentazione;
 - .. tratto centrale più stretto in cui scorrono il bottone comando della leva di alimentazione e il risalto prismatico di guida praticato sulla faccia superiore del corpo dell'otturatore;
 - .. tratto posteriore allargato ed opportunamente sagomato per l'agganciamento ed il fissaggio del chiavistello del coperchio del castello;
 - .. due ribattini (a testa tonda) per fissaggio della piastrina di arresto della testata;
- sulla faccia destra (*fig. 6*):
- . la finestra longitudinale per il cambio della canna;
 - . la piastra di estrazione della canna (*fig. 7*), imperniata al castello a mezzo due ribattini all'altezza del supporto d'alzo, comprendente:
 - .. la piastra per l'estrazione della canna completa di parti saldate (supporto guida canna, piastrina supporto guida canna, piastrina rinforzo piastra guida canna);
 - .. il chiavistello (reso elastico da una molla), fissato alla piastrina da una vite e munito di fermo per il fissaggio della piastra al dente a piano inclinato della cartella di chiusura forcella staffa di centraggio;
 - . la cartella di chiusura della forcella staffa centraggio, la quale presenta:
 - .. un dente a piano inclinato per lo scorrimento e vincolo

- del fermo del chiavistello piastra di estrazione canna;
- .. un risalto anteriore di guida e sostegno della canna-
culatta e di appoggio per il fermo del chiavistello;
- . l'alloggiamento per il ritegno della guida destra di scor-
rimento dell'otturatore;
- . la piastrina laterale guida asta d'armamento, la quale
sporge verso il basso e presenta:
 - .. anteriormente una superficie (opportunamente sago-
mata e ripiegata in basso) di contrasto con la levetta
di svincolo;
 - .. verso la parte posteriore, il dente di arresto della le-
vetta bloccaggio;
- sulla faccia sinistra (*fig. 5*):
 - . una serie di finestre per il raffreddamento della canna;
 - . una finestra per l'appoggio dell'arresto canna;
 - . base della forcella staffa di centraggio con un risalto (di
guida e sostegno per la canna) verso l'avanti, in corri-
spondenza del quale è praticata la finestra per il suo
alloggiamento;
 - . il dado della vite anteriore di fissaggio dispositivo ricu-
pero canna;
 - . l'alloggiamento per il ritegno della guida sinistra di scor-
rimento dell'otturatore;
 - . i segni distintivi e la matricola dell'arma;
- sulla faccia inferiore (*fig. 6*):
 - . una serie di finestre per il raffreddamento della canna;
 - . due alloggiamenti (anteriore e centrale) per l'inserimento
della testa dell'articolazione del bipiede;
 - . due ponticelli tra gli alloggiamenti anzidetti, per l'ag-
ganciamento del moschettone della cinghia di trasporto;
 - . il supporto anteriore dell'attacco dell'arma al treppiede;
 - . il risalto di posizione della forcella staffa di centraggio;
 - . il braccio della forcella staffa centraggio che presenta, nel-
la parte posteriore, un foro per l'alloggiamento del perno
dello sportello finestra di espulsione;
 - . la finestra di espulsione bossoli sulla quale si investe lo

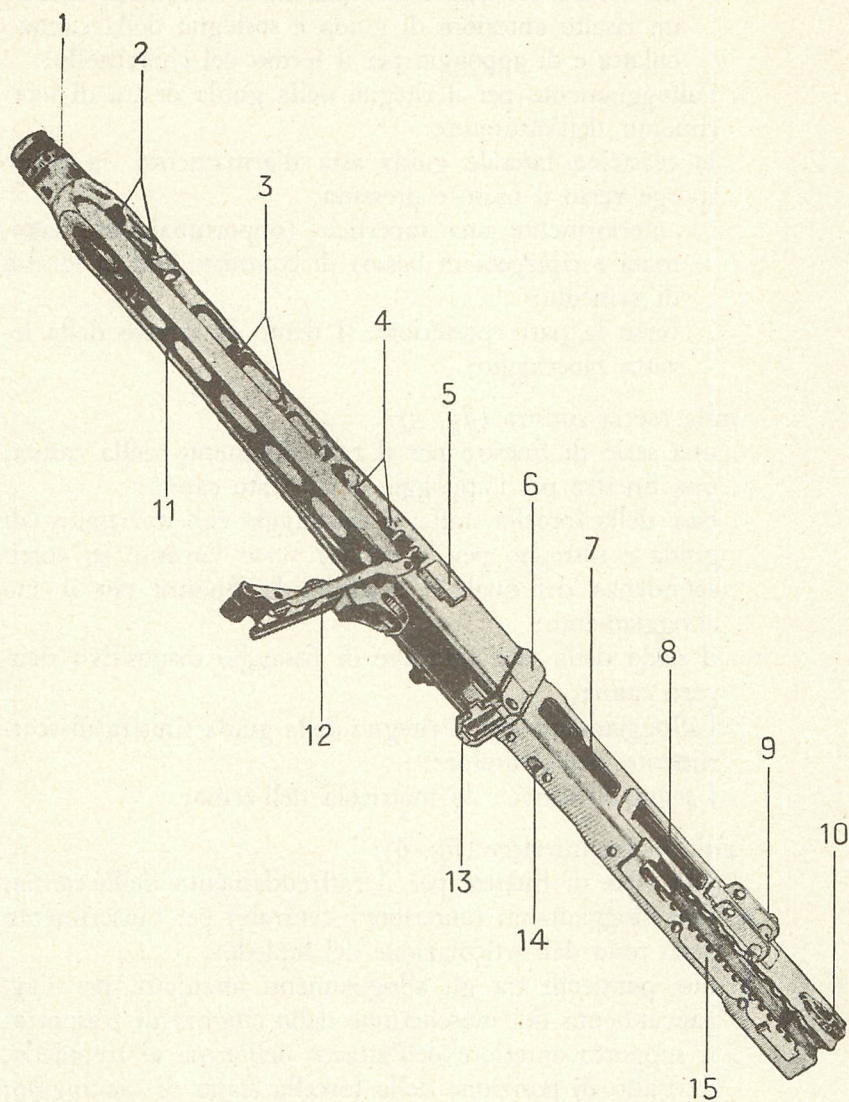


Fig. 6. - Castello: faccia inferiore e destra.

Fig. 6. - Castello: faccia inferiore e destra.

1. Manicotto bussola guida canna. - 2. Alloggiamento anteriore testa articolazione bipiede. - 3. Ponticelli per agganciamento moschettone della cinghia di trasporto. - 4. Alloggiamento posteriore testa articolazione bipiede. - 5. Supporto anteriore attacco arma al treppiede. - 6. Braccio forcella staffa centraggio. - 7. Finestra d'espulsione. - 8. Finestra per alloggiamento impugnatura. - 9. Supporto posteriore attacco arma al treppiede. - 10. Leva arresto testata. - 11. Finestra longitudinale per cambio canna. - 12. Piastra estrazione canna. - 13. Cartella chiusura forcella staffa centraggio. - 14. Alloggiamento per ritegno guida destra scorrimento otturatore. - 15. Piastrina laterale guida asta d'armamento.

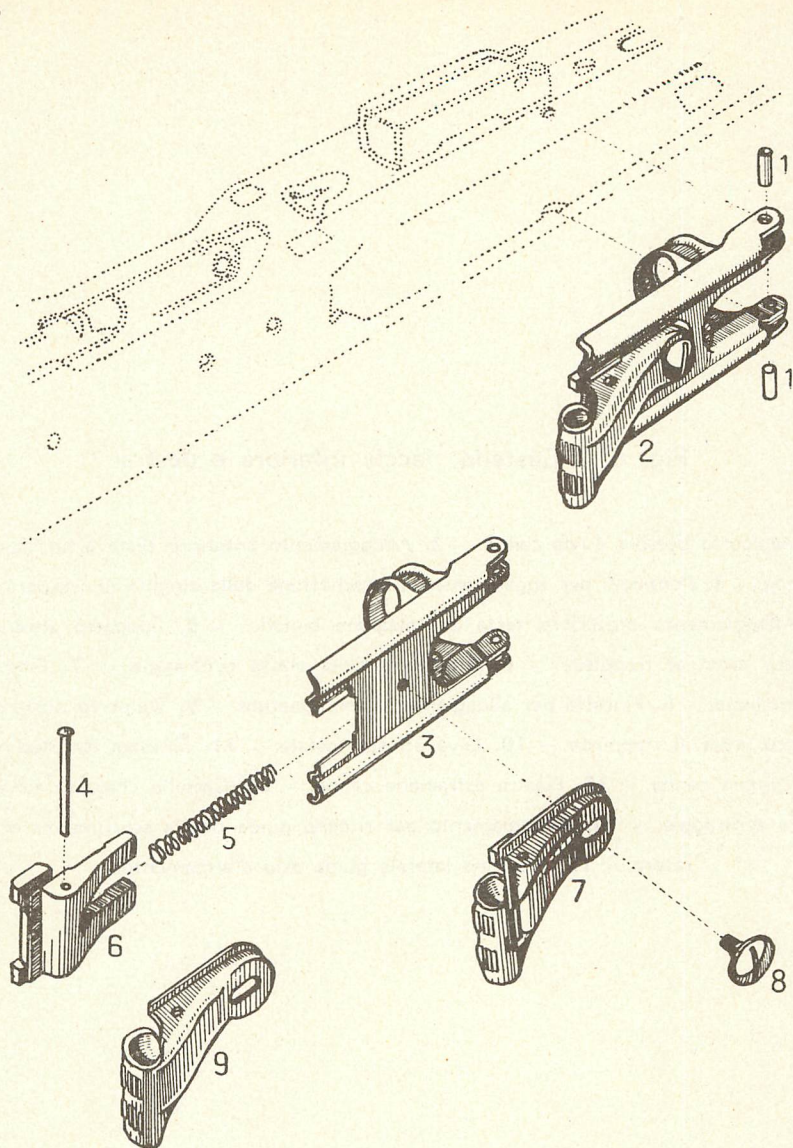


Fig. 7. - Piastra estrazione canna.

1. Perni. - 2. Piastra estrazione canna completa. - 3. Piastra estrazione canna completa di parti saldate. - 4. Chiodo per fermo chiavistello. - 5. Molla chiavistello. - 6. Fermo chiavistello. - 7. Chiavistello completo. - 8. Vite chiavistello. - 9. Chiavistello.

- sportello finestra di espulsione, mediante un perno e relativa molla; sulla faccia interna dello sportello è saldato un astuccio a doppio piano inclinato che contiene il fermo elastico dello sportello;
- . la finestra per l'alloggiamento dell'impugnatura dell'arma;
 - . l'alloggiamento e finestra per asta di armamento;
 - . il supporto posteriore dell'attacco dell'arma al treppiede, che presenta:
 - .. anteriormente, una coppia di fori attraversati dal perno di unione dell'impugnatura al castello;
 - .. nella parte centrale, un foro per la vite posteriore di fissaggio del dispositivo di ricupero della canna;
 - .. posteriormente, una coppia di fori attraversati dal perno del supporto di fissaggio dell'arma al treppiede; il perno, sporgente, è fissato da una spina passante;
 - . la finestra per permettere la rotazione della testata;
 - . la leva di arresto della testata, che è imperniata al castello a mezzo di perno ribadito; il braccio anteriore della leva di arresto col suo dente penetra nell'interno (attraverso un foro) e va ad alloggiarsi nell'intaglio del risalto inferiore della testata; il braccio posteriore è zigrinato e sollecitato da una molla elicoidale sottostante.

d. Nell'interno del castello (dall'avanti all'indietro) si notano:

— l'arresto della canna, a forma di staffa a « U » (fissato al castello); esso ha il compito di arrestare la corsa in avanti della canna nel suo ritorno in sede;

— due piastrine laterali guida canna;

— i risalti della base forcella staffa centraggio e cartella chiusura forcella; ciascuno di essi presenta una guida curvilinea rientrante (terminante con un dente) di comando per il rientro dei rulli di bloccaggio durante il movimento di rinculo della canna e dell'otturatore;

— due guide (destra e sinistra uguali e simmetriche) per lo scorrimento dell'otturatore; ciascuna di esse porta due tasselli (ante-

riore e posteriore) per il centramento dell'otturatore durante il moto alternativo;

- il dispositivo ricupero della canna;
- due piastrine (inferiore e superiore, simmetriche) arresto testata.

7. - Impugnatura.

L'impugnatura (*fig. 8*) è formata da una intelaiatura (due fiancate in lamiera stampata, saldate) opportunamente sagomata e forata; contiene il congegno di scatto e di sicurezza.

Presenta:

- due fori per l'applicazione delle guance;
- due guance, in resina sintetica, con fori e relative viti con dadi per fissare le guance ed un foro sagomato per il passaggio della sicurezza;
- il ponticello di protezione del grilletto;
- il foro per l'alloggiamento della sicurezza;
- il foro per perno unione dell'impugnatura al castello;
- fori di diametro diverso per i perni delle varie parti del congegno di scatto;
- foro per bussola impugnatura; nella bussola viene fissato il gancio della cinghia di trasporto.

L'impugnatura è unita al castello:

- anteriormente, a mezzo di un intaglio praticato sull'impugnatura stessa, che s'incestra nella parte anteriore nell'apposita finestra del castello;
- posteriormente, a mezzo del perno di unione dell'impugnatura al castello; il perno anzidetto è attraversato da una copiglia che ne impedisce lo sfilamento.

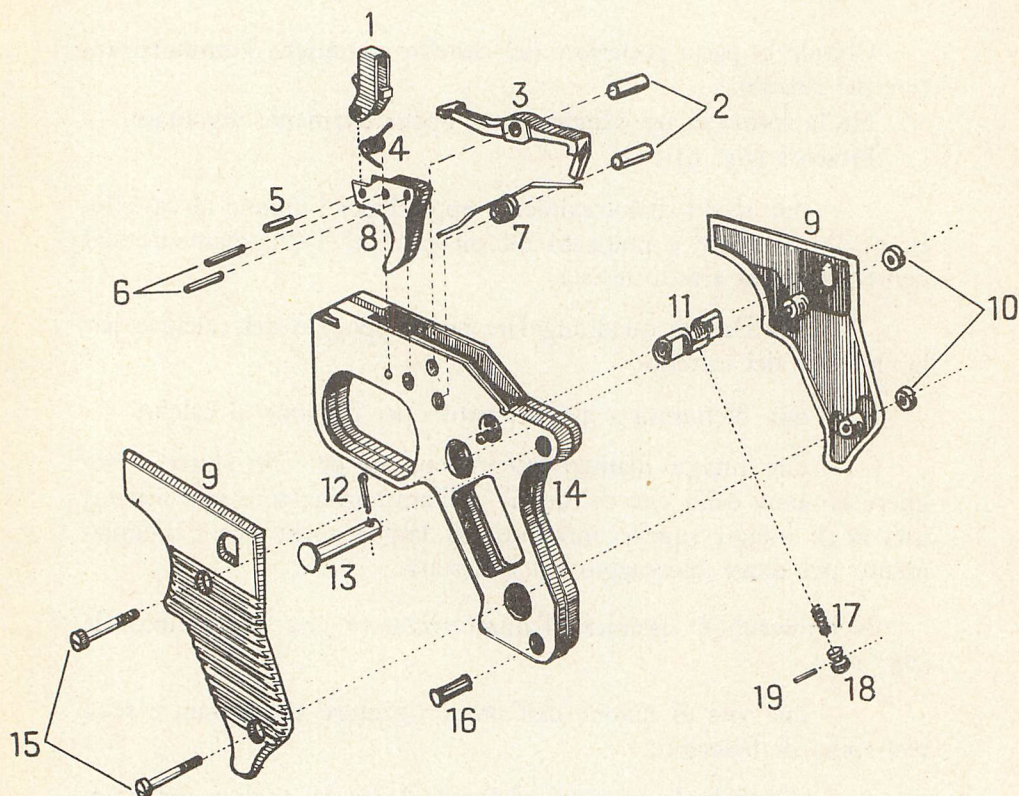


Fig. 8. - Impugnatura.

1. Nottolino. - 2. Perni per leva di scatto e per molla del grilletto e leva di scatto. - 3. Leva di scatto. - 4. Molla del nottolino. - 5. Perno del nottolino. - 6. Perni del grilletto. - 7. Molla del grilletto e leva di scatto. - 8. Grilletto. - 9. Guance (destra e sinistra). - 10. Dadi per viti delle guance. - 11. Sicurezza. - 12. Copiglia perno unione impugnatura al castello. - 13. Perno unione impugnatura al castello. - 14. Intelaiatura. - 15. Viti per guance. - 16. Bussola impugnatura. - 17. Molla della sicurezza. - 18. Sfera della sicurezza. - 19. Spina della sicurezza.

8. - Testata.

Chiude la parte posteriore del castello e contiene l'ammortizzatore del rinculo.

Ha la forma di un cilindro cavo, opportunamente sagomato.

Presenta (*fig. 9*):

— due risalti diametralmente opposti per l'unione al castello. In quello inferiore è praticato un intaglio per l'alloggiamento del dente della leva arresto testata;

— una flangia quadrangolare per l'appoggio del calcio e per la chiusura del castello;

— una filettatura a quattro settori per l'unione al calcio;

— due intagli diametralmente opposti per introdurre o togliere la spina della vite di unione dell'ammortizzatore alla testata; uno degli intagli (quello inferiore più largo) costituisce l'alloggiamento del dente bloccaggio calcio testata.

Nell'interno è sistemato l'ammortizzatore che è costituito da (*fig. 10*):

— una vite di unione dell'ammortizzatore alla testata e relativa spina di fissaggio;

— due bussole (esterna ed interna) tra le quali è sistemata la molla ammortizzatrice ad anelli;

— molla ammortizzatrice ad anelli (17 anelli tronco conici esterni che si investono su altrettanti anelli interni); due mezzi anelli costituiscono la parte iniziale e terminale della molla;

— un distanziale della molla ammortizzatrice, costituito da una ghiera posteriore fissa;

— l'ammortizzatore vero e proprio, costituito da una ghiera anteriore mobile con quattro fori radiali.

L'otturatore, alla fine della sua corsa all'indietro, urta con la sua massa battente contro l'ammortizzatore. L'urto vien ammortiz-

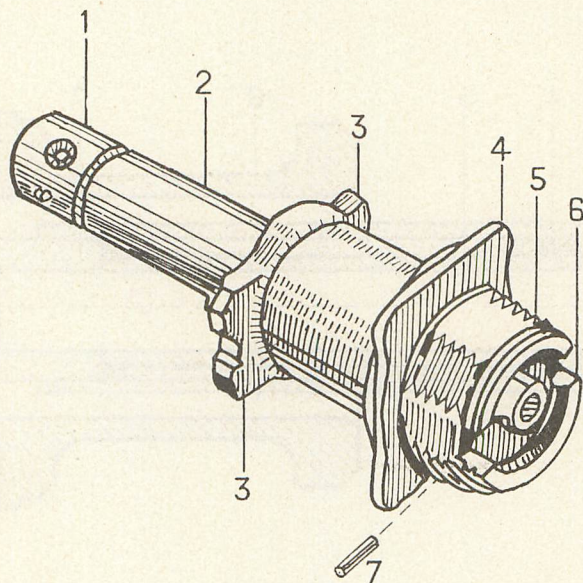


Fig. 9. - Testata.

1. Ammortizzatore. - 2. Bussola esterna. - 3. Risalto. -
 4. Flangia quadrangolare. - 5. Filettatura a quattro settori. -
 6. Intaglio per spina. - 7. Spina.

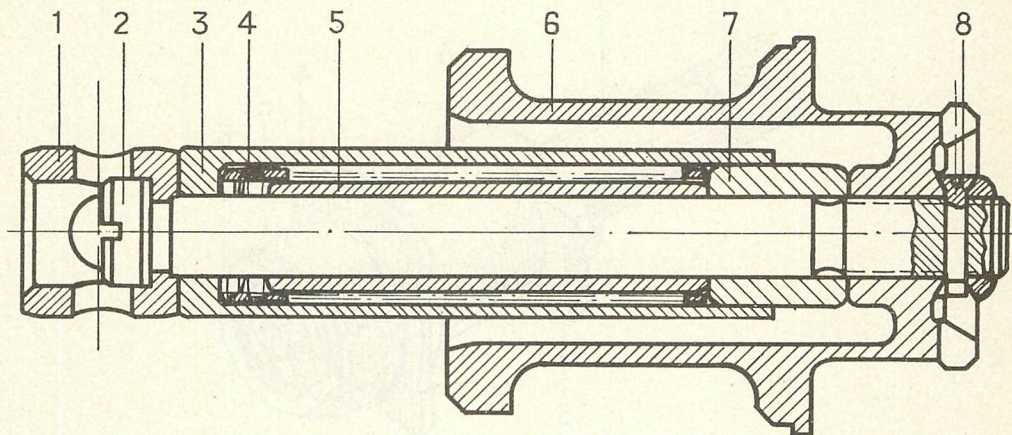


Fig. 10. - Ammortizzatore.

1. Ammortizzatore. - 2. Vite di unione ammortizzatore alla testata. - 3. Bussola esterna. -
 4. Molla ammortizzatrice ad anelli. - 5. Bussola interna. - 6. Testata. - 7. Distanziale. -
 8. Spina della vite di unione.

zato dalla molla i cui anelli, sottoposti alla forza assiale, penetrano gli uni negli altri. Gli anelli esterni si deformano elasticamente allargandosi e gli interni restringendosi. L'attrito che si sviluppa per il contrasto degli anelli assorbe i $\frac{2}{3}$ dell'energia ricevuta.

9. - Bipiede.

Serve come appoggio dell'arma quando viene impiegata come fucile mitragliatore.

E' costituito (*fig. 11*) da:

- due gambe (sinistra e destra) di lamiera stampata con sezione ad « U »;
- articolazione;
- testa articolazione;
- astuccio porta molle testa articolazione;
- molla apertura gambe;
- bussola astuccio porta molla testa articolazione;
- molle testa articolazione;
- perno rotazione gambe.

Le due gambe sono unite mediante perno di rotazione (ribadito) all'articolazione. Sul perno è investita una molla di torsione apertura gambe. Sull'estremità superiore delle gambe sono saldate le cerniere e su queste sono ricavate le spallette di contrasto contro l'articolazione per limitare l'apertura delle gambe stesse. Nella parte mediana sono saldati i ganci per il fissaggio nelle finestre del castello e, nella parte inferiore, i puntali per l'ancoraggio al terreno.

L'articolazione ha la forma di una staffa collegata all'interno da un traversino munito di due intagli. Nell'interno dell'articolazione trova posto e può ruotare la bussola contenente l'astuccio porta molle testa articolazione. Nell'astuccio è investito il gambo della testa articolazione. La testa di articolazione serve per l'unione del bi-

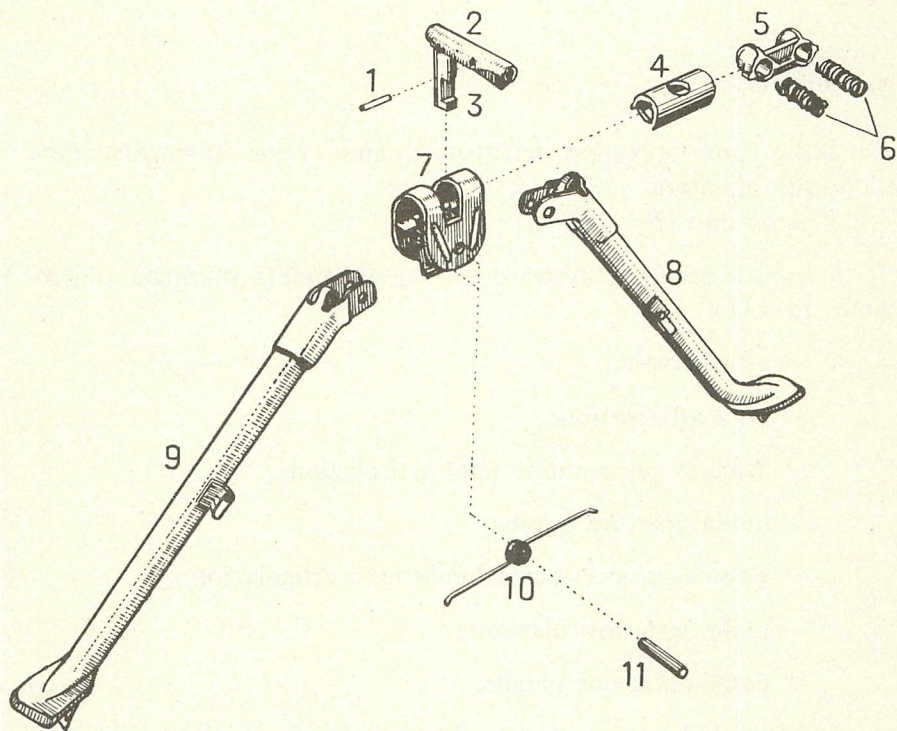


Fig. 11. - Bipiede.

1. Perno gancio disinnesto testa articolazione. - 2. Testa articolazione. - 3. Gancio disinnesto
 4. Bussola astuccio porta molla testa articolazione. - 5. Astuccio porta molle testa artico-
 lazione. - 6. Molle. - 7. Articolazione bipiede. - 8. Gamba sinistra. - 9. Gamba destra. -
 10. Molla apertura gambe. - 11. Perno rotazione gambe.

piede al castello (alloggiamento anteriore o centrale) al quale si fissa o si toglie mediante un gancio di disinnesto della testa stessa, reso elastico da una molla. Essa può ruotare intorno:

— all'asse orizzontale: la rotazione è limitata dal contrasto della bussola contro le spallette delle gambe;

— all'asse verticale: la rotazione è limitata dal contrasto dell'astuccio contro la bussola.

In quest'ultimo caso la testa è richiamata dalle sue molle poste nell'astuccio.

10. - Calcio.

E' in materiale plastico. Internamente è cavo ed esternamente è opportunamente sagomato per consentire l'appoggio contro la spalla del tiratore (*fig. 12*).

Nella sua parte anteriore è applicato il manicotto per l'unione del calcio alla testata. Nell'interno del manicotto è ricavata una filettatura interrotta a quattro settori per l'unione alla testata.

Il manicotto e la parte inferiore del calcio sono attraversati dal dispositivo elastico di bloccaggio calcio - testata, così costituito:

- bottone dente bloccaggio;
- dente bloccaggio;
- dado e relativo fermo elastico del bottone del dente di bloccaggio;
- molla.

Il dente di bloccaggio va ad inserirsi nell'apposito intaglio inferiore della testata, bloccando quindi il calcio dopo che questo è stato avvvitato alla testata con $1/8$ di giro.

Nella parte posteriore del calcio è applicato lo sportello mediante una vite, che unisce anche il manicotto.

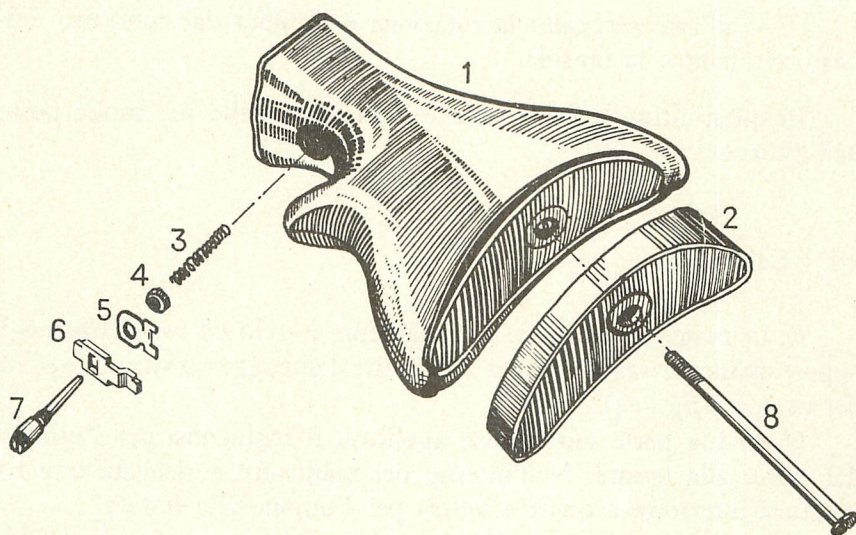


Fig. 12. - Calcio.

1. Calcio. - 2. Sportello del calcio. - 3. Molla dente bloccaggio calcio - testata. -
 4. Dado del bottone dente bloccaggio. - 5. Fermo elastico dado del bottone. -
 6. Dente bloccaggio calcio - testata. - 7. Bottone dente bloccaggio calcio - testata. -
 8. Vite sportello calcio.

II. - Meccanismi.

Con questa dizione generica si vogliono comprendere i vari congegni che nel loro insieme consentono il funzionamento dell'arma. Alcune parti assolvono più compiti durante le varie fasi di funzionamento per cui possono appartenere a congegni diversi.

I principali meccanismi e congegni sono:

- meccanismo di chiusura e ricupero;
- meccanismo di armamento;
- meccanismo di alimentazione;
- meccanismo di scatto e percussione;
- congegno di estrazione;
- congegno di espulsione;
- congegno di sicurezza;
- congegno di puntamento.

a. Meccanismo di chiusura e ricupero.

E' costituito da:

- otturatore;
- molla di ricupero;
- dispositivo ricupero canna.

(1) - Otturatore.

Realizza la chiusura meccanica dell'arma e comprende le seguenti parti (*fig. 13*):

- testa;
- corpo;
- massa battente elastica.

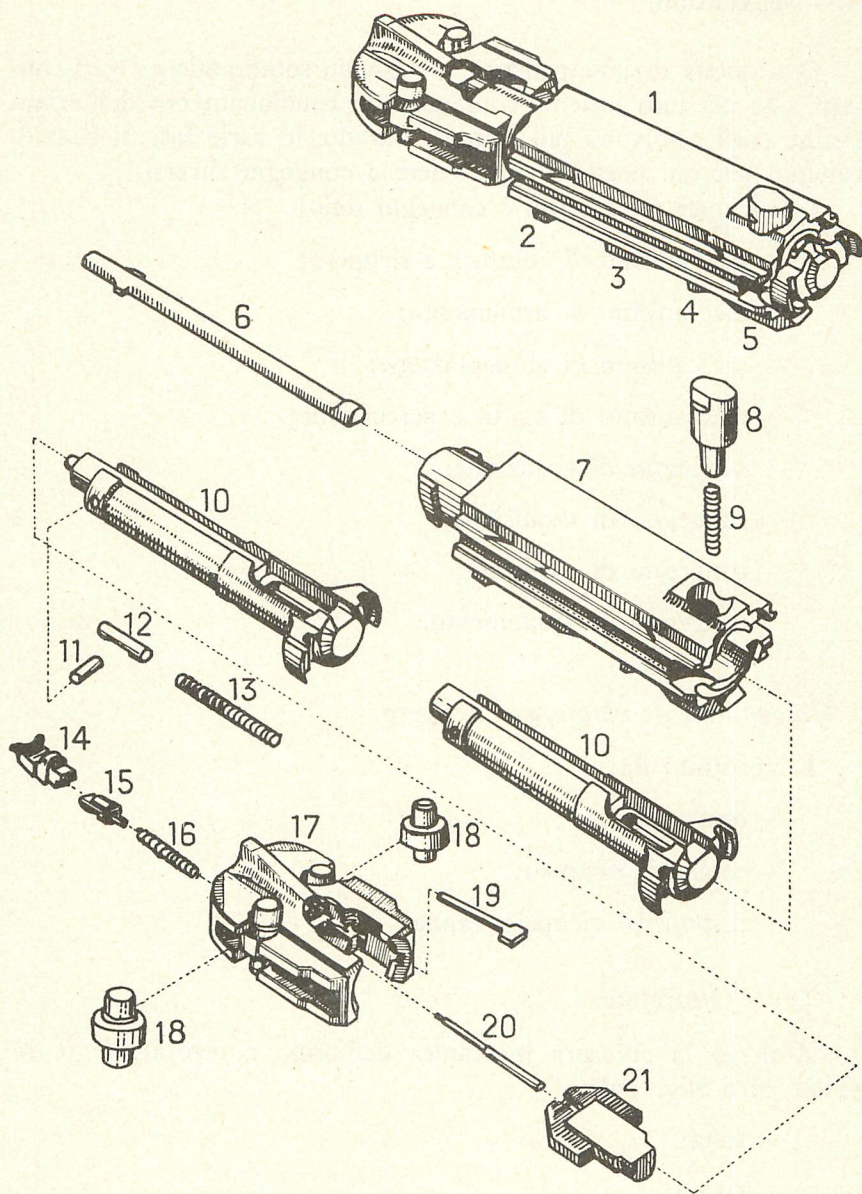


Fig. 13. - Otturatore.

Fig. 13. - Otturatore.

1. Otturatore completo. - 2. Dente di presa per l'asta di armamento e di svincolo sportello finestra espulsione. - 3. Dente di arresto. - 4. Dente di arresto supplementare. - 5. Risalto a piano inclinato. - 6. Asta comando espulsore. - 7. Corpo dell'otturatore. - 8. Bottone comando leva di alimentazione. - 9. Molla bottone comando. - 10. Massa battente elastica. - 11. Spina pistoncino massa battente. - 12. Pistoncino massa battente. - 13. Molla pistoncino massa battente. - 14. Estrattore. - 15. Puntello estrattore. - 16. Molla per estrattore. - 17. Testa dell'otturatore. - 18. Rulli di bloccaggio. - 19. Espulsore. - 20. Percussore. - 21. Porta percussore.

(a) La testa dell'otturatore è costituita:

- dalla testa vera e propria;
- dai due rulli di bloccaggio.

La testa presenta:

- sulla parte anteriore:
 - . foro superiore per l'espulsore;
 - . foro centrale per la punta del percussore;
 - . alloggiamento per l'estrattore;
- sulla faccia superiore:
 - . nervatura centrale di alimentazione per lo sfilamento della cartuccia dal nastro e successiva introduzione in camera di cartuccia;
- su ciascuna faccia laterale:
 - . una nervatura longitudinale scanalata che nelle parti superiore ed inferiore appoggia lungo le guide di scorrimento dell'otturatore durante il movimento rettilineo di chiusura ed apertura. La scanalatura serve per il passaggio del dente portato dalla guida curvilinea della staffa di centraggio e dei tasselli di centraggio, fissati alla guida scorrimento otturatore; la nervatura è opportunamente lavorata per ottenere il minimo attrito di scorrimento;
 - . scanalatura opportunamente sagomata (che penetra verso l'interno della testa) in cui scorre un rullo di bloccaggio;
- sulla faccia inferiore:
 - . la sede dell'estrattore e relativa molla;
- nella parte posteriore cava:
 - . una opportuna sagomatura in modo da consentire la unione del corpo dell'otturatore;
- nell'interno:
 - . alloggiamento dell'espulsore, del porta percussore e del percussore.

I rulli di bloccaggio scorrono nella scanalatura sagomata della testa.

(b) Corpo dell'otturatore.

Presenta:

- nella parte anteriore cilindrica:
 - . due alette, per l'unione alla testa dell'otturatore, sagomate in modo da limitare la rotazione a 90° ;
 - . due intagli, praticati sulla faccia anteriore, per l'appoggio delle alette del porta percussore in fase di rinculo;
- su ciascuna faccia laterale:
 - . una nervatura scanalata uguale a quella della testa;
- sulla faccia inferiore:
 - . dente di presa per l'asta di armamento e di svincolo dello sportello finestra espulsione (quando l'otturatore va in avanti);
 - . dente di arresto contro cui contrasta la leva di scatto;
 - . dente di arresto supplementare contro cui contrasta la leva di scatto per la sicurezza in caso di urto accidentale e di svincolo dello sportello finestra espulsione (quando l'otturatore arretra);
 - . risalto a piano inclinato per far ruotare verso il basso il nottolino del congegno di scatto (durante la corsa retrograda dell'otturatore) e far sbloccare la leva di scatto;
- sulla faccia superiore:
 - . l'alloggiamento del bottone di comando della leva di alimentazione;
 - . il risalto prismatico di guida;
- nella parte posteriore:
 - . scanalatura anulare su cui appoggia la molla di ricupero;
 - . due intagli laterali nei quali si innestano le alette posteriori della massa battente;
 - . incavo per il passaggio dell'asta comando espulsore.

(c) Massa battente elastica.

Ha forma cilindrica ed è superiormente scanalata per l'alloggiamento e lo scorrimento dell'asta comando espulsore.

Presenta (*fig. 13*):

- anteriormente, il pistoncino elastico (tenuto in sede da una spina) di battuta contro il porta percussore;
- posteriormente:
 - . finestra longitudinale per il passaggio bottone comando leva alimentazione;
 - . alette di contrasto ai corrispondenti intagli del corpo dell'otturatore;
 - . risalto anulare per la battuta contro l'ammortizzatore;
 - . scanalatura anulare su cui appoggia la molla di ricupero.

(2) - Molla di ricupero.

E' una molla elicoidale a treccia di 27 spire (*fig. 14*). Anteriormente appoggia nella scanalatura anulare del corpo dell'otturatore



Fig. 14. - Molla di ricupero.

e della massa battente; posteriormente sul risalto anulare del fondo della testata.

(3) - Dispositivo ricupero canna.

E' fissato internamente al castello. Ha il compito di ammortizzare il rinculo della canna-culatta dopo lo sparo e di riportarla in avanti a rinculo esaurito. Comprende le seguenti parti principali (*fig. 15*):

- astuccio porta molle con piastrina sagomata ad « U »;
- 4 molle e relative aste di guida;
- testata astuccio porta molle.

L'astuccio, a forma cilindrica, contiene nell'interno quattro molle elicoidali a treccia e relative aste di guida.

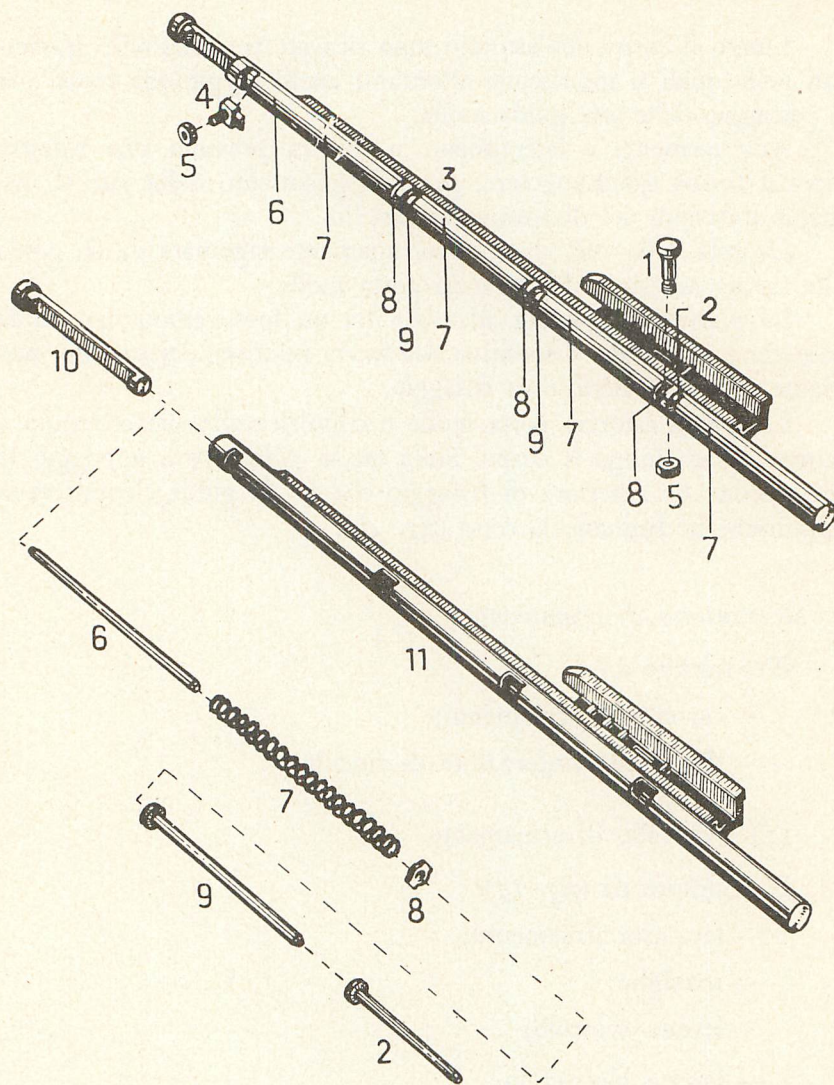


Fig. 15. - Dispositivo ricupero canna.

1. Vite posteriore fissaggio dispositivo ricupero canna. - 2. Asta guida molla (tipo corto, n. 1). - 3. Dispositivo ricupero canna completo. - 4. Vite anteriore fissaggio dispositivo ricupero canna. - 5. Dadi viti fissaggio (anteriore e posteriore). - 6. Asta cilindrica (guida molla, n. 2). - 7. Molla. - 8. Anello reggimolla. - 9. Asta guida molla (tipo lungo, n. 2). - 10. Testata astuccio porta molle. - 11. Astuccio porta molle completo di parti saldate.

Lungo il corpo dell'astuccio sono ricavate tre finestrelle trasversali nelle quali si inseriscono altrettanti anelli reggimolla forati per il passaggio delle aste guida molla.

Anteriormente e lateralmente a sinistra presenta una finestra cieca a forma quadrangolare, per l'alloggiamento della vite di fissaggio anteriore del dispositivo al castello.

La testa della vite, che è opportunamente sagomata, fa da guida alla testata anteriore dell'astuccio porta molle.

La piastrina sagomata ad « U » ha un foro rettangolare nella base per l'unione del dispositivo alla faccia inferiore del castello, mediante la vite posteriore di fissaggio.

La testata astuccio porta molle è cilindrica alle sue estremità e semicilindrica lungo il corpo. Sulla faccia piana trova appoggio la testa della vite anteriore di fissaggio che fa da guida; le estremità cilindriche ne limitano la corsa (*fig. 16*).

b. Meccanismo di armamento.

E' costituito da:

- carrello di armamento;
- dispositivo rinforzatore di rinculo.

(1) - Carrello di armamento.

E' costituito da (*fig. 17*):

- leva asta armamento;
- maniglia;
- levetta svincolo;
- levetta bloccaggio.

(a) Leva asta armamento.

Anteriormente presenta:

- una piegatura ad « L » che fa contrasto contro il dente di presa del corpo dell'otturatore;

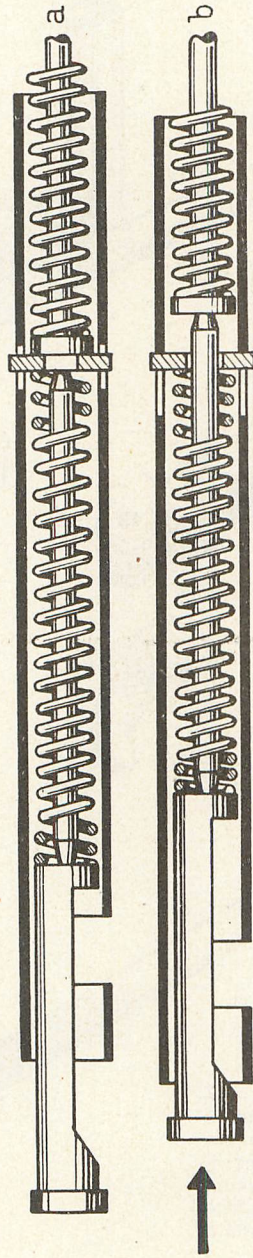


Fig. 16. - Dispositivo ricupero canna:
a riposo (a) ed al termine del rinculo della canna (b).

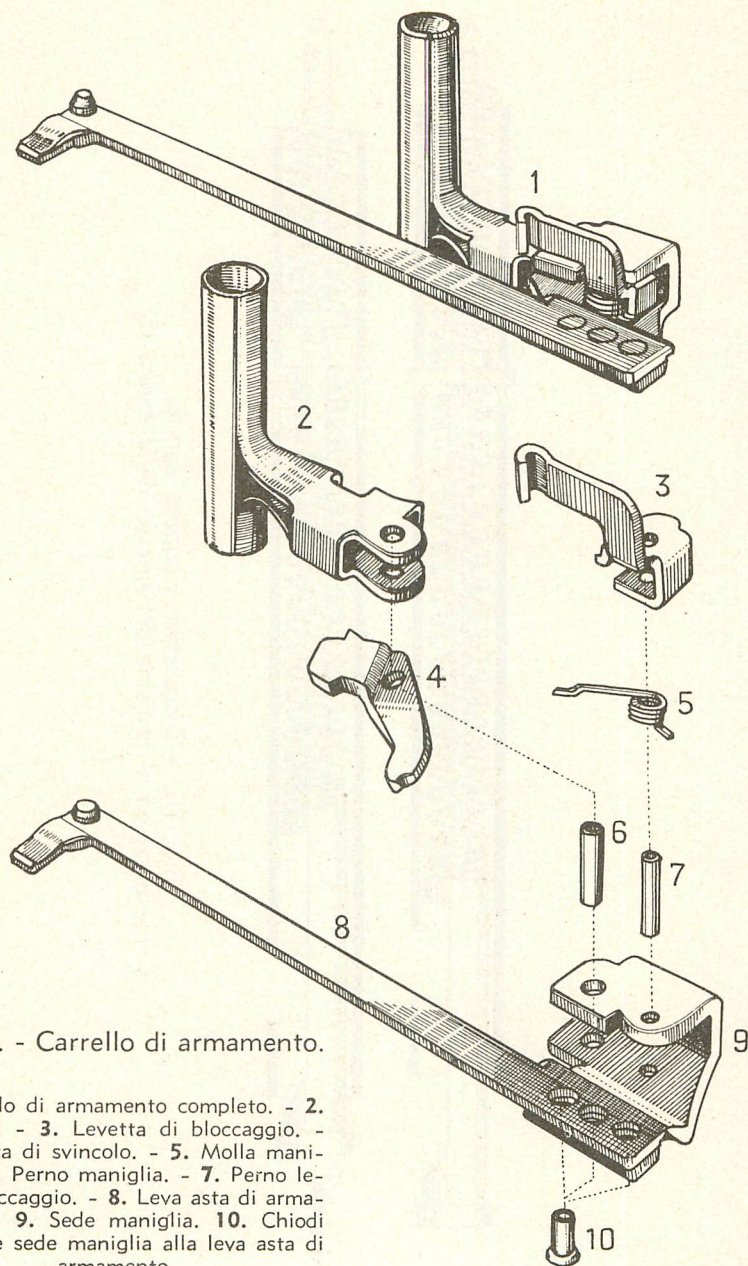


Fig. 17. - Carrello di armamento.

1. Carrello di armamento completo. - 2. Maniglia. - 3. Levetta di bloccaggio. - 4. Levetta di svincolo. - 5. Molla maniglia. - 6. Perno maniglia. - 7. Perno levetta bloccaggio. - 8. Leva asta di armamento. - 9. Sede maniglia. 10. Chiodi di unione sede maniglia alla leva asta di armamento.

— un' piolo fisso sporgente al vertice dell'anzidetta piegatura, che serve da guida all'asta nello scorrimento sotto la guida destra dell'otturatore.

La parte posteriore della leva asta d'armamento scorre lungo la scanalatura interna della piastrina guida asta armamento ed è fissata per mezzo di tre chiodi alla sede della maniglia. La predetta sede, a forma di « U », è attraversata da due coppie di fori: quella anteriore per l'imperniamento della maniglia e della levetta di svincolo e quella posteriore per l'imperniamento della levetta di bloccaggio e della molla della maniglia.

(b) Maniglia.

E' costituita da un'impugnatura cilindrica cava e da un braccio ricurvo cavo solidale ad essa. Nell'interno del braccio trova posto la levetta di svincolo.

L'estremità del braccio e la levetta di svincolo sono forate per il passaggio del perno maniglia.

(c) Levetta svincolo.

E' leggermente ricurva e forata. Il suo braccio esterno agisce sulla superficie di contrasto della piastrina guida asta di armamento.

(d) Levetta bloccaggio.

Imperniata al foro posteriore della maniglia, è resa elastica dalla molla di torsione della maniglia.

Il suo braccio, la cui parte terminale è a gancio, ha funzione di:

— bloccare il carrello di armamento al castello nella sua posizione avanzata, mediante il contrasto con l'estremità anteriore della piastrina guida asta armamento;

— arrestare il carrello di armamento a fine corsa contrastando con l'apposito dente di arresto ricavato nella parte posteriore della piastrina guida asta armamento.

(2) - Dispositivo rinforzatore di rinculo.

Ha la funzione di utilizzare i gas alla bocca dell'arma (a corto rinculo di canna) per incrementare il rinculo della canna.

E' costituito da (*fig. 18*):

- rinforzatore di rinculo vero e proprio;
- coppa rinforzatore di rinculo;
- bussola guida canna.

(a) Rinforzatore di rinculo.

Serve per la tenuta in sito della coppa ed ha anche funzioni di spegnifiamma.

Internamente cavo, filettato (per l'avvitamento al manicotto bussola guida canna) e sagomato per ricevere la coppa.

Esternamente presenta:

- 16 fori di diametro minore per il raffreddamento;
- 10 fori di diametro maggiore per la fuoriuscita dei gas;
- 10 tacche in una delle quali va ad impegnarsi la leva elastica di arresto del rinforzatore.

(b) Coppa rinforzatore di rinculo.

Ha la forma di una calotta con foro centrale per il passaggio della pallottola e con 6 fresature radiali per meglio dirigere i gas sulla testa della bussola guida canna.

(c) Bussola guida canna.

Ha forma cilindrica incompleta. Sulla superficie esterna e lungo una generatrice si trova un incavo di guida in cui scorre il cilindretto di orientamento della bussola stessa che impedisce a questa di ruotare.

E' internamente cava e sagomata opportunamente per ricevere la volata della canna. Viene introdotta nel castello (manicotto) dalla parte anteriore dello stesso.

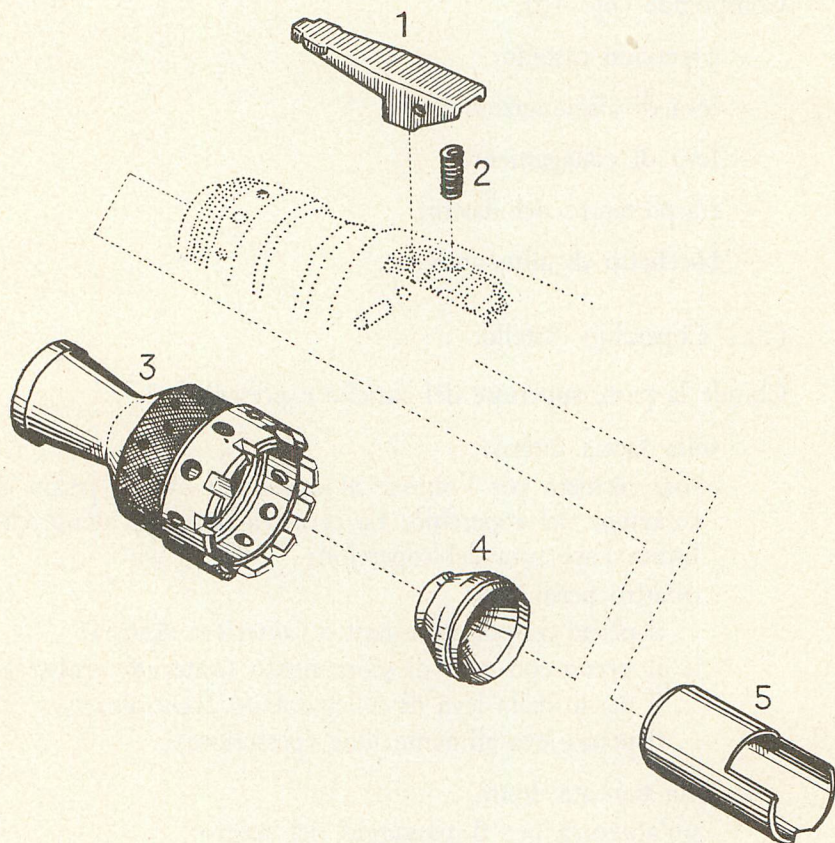


Fig. 18. - Dispositivo rinforzatore di rinculo.

1. Leva arresto rinforzatore di rinculo. - 2. Molla per leva arresto rinforzatore di rinculo. - 3. Rinforzatore di rinculo. - 4. Coppa rinforzatore di rinculo. - 5. Bussola guida canna.

c. Meccanismo di alimentazione.

Comprende (fig. 19):

- coperchio castello;
- leva di alimentazione;
- leva di collegamento;
- trasportatore del nastro;
- bocchetto di alimentazione.

(1) - Coperchio castello.

Chiude la parte superiore del castello e presenta:

- sulla faccia interna:
 - . una cerniera per l'unione al castello a mezzo perno di rotazione del coperchio. La cerniera porta un dente che limita l'apertura del coperchio;
 - . quattro perni fissi:
 - .. il perno trasportatore nastro (anteriore destro);
 - .. il perno con rulli di scorrimento (anteriore sinistro);
 - .. il perno della leva di collegamento (centrale);
 - .. il perno leva alimentazione (posteriore);
- sulla fiancata destra:
 - . un'apertura per il passaggio del nastro;
 - . due piastrine, lateralmente all'apertura, ripiegate all'interno in modo da formare le cerniere di sostegno del perno della piastrina pressione cartuccia;
- sulla fiancata sinistra:
 - . adatta sagomatura a tetto per lo scorrimento del nastro e del trasportatore;
- sulla faccia esterna:
 - nervatura di rinforzo, teste dei chiodi di fissaggio, cerniere e teste dei vari perni.

Fanno anche parte del coperchio:

— il chiavistello coperchio per la chiusura del coperchio stesso. Esso è costituito da una piastrina che presenta:

inferiormente, due coppie di denti, di cui quelli anteriori per lo scorrimento sul coperchio, quelli posteriori per l'agganciamento al castello;

superiormente, un'appendice zigrinata di comando ed un foro ovale in cui scorre il perno a vite, fisso al coperchio.

Il foro ovale limita lo scorrimento del chiavistello (reso elastico dalla sua molla) sul coperchio;

— piastrina pressione cartuccia, che ha funzione di assicurare una pressione continua dall'alto verso il basso, sulla cartuccia per agevolarne l'introduzione nella canna. E' unita elasticamente al coperchio a mezzo perno con molla di torsione e molla di spinta e porta l'angolare di posizione per limitarne la rotazione verso il basso.

(2) - Leva di alimentazione.

Ha forma mistilinea con il tratto anteriore curvo e posteriore rettilineo e la sezione ad « U ». Nel suo interno scorre il bottone comando leva di alimentazione, portato dall'otturatore. E' fulcrata al castello sull'apposito perno. La molla a lamina di fermo ne impedisce lo sfilamento dal perno anzidetto. Nella parte anteriore sinistra della leva si trova un'appendice forata per l'appoggio al bottone comando quando si abbassa il coperchio con l'otturatore in chiusura.

Sul dorso della leva è fissato il rullo di scorrimento a mezzo del supporto saldato alla leva stessa. Il rullo trasmette il moto alla leva di collegamento.

(3) - Leva collegamento.

E' fulcrata al coperchio sull'apposito perno e presenta le due estremità a forcilla per l'unione cinematica della leva di alimentazione (indietro) e del trasportatore nastro (avanti).

Sul perno è investita la molla della leva che appoggia con un estremo nella parte interna sinistra del coperchio e serve a richiamare costantemente la leva stessa nella posizione normale.

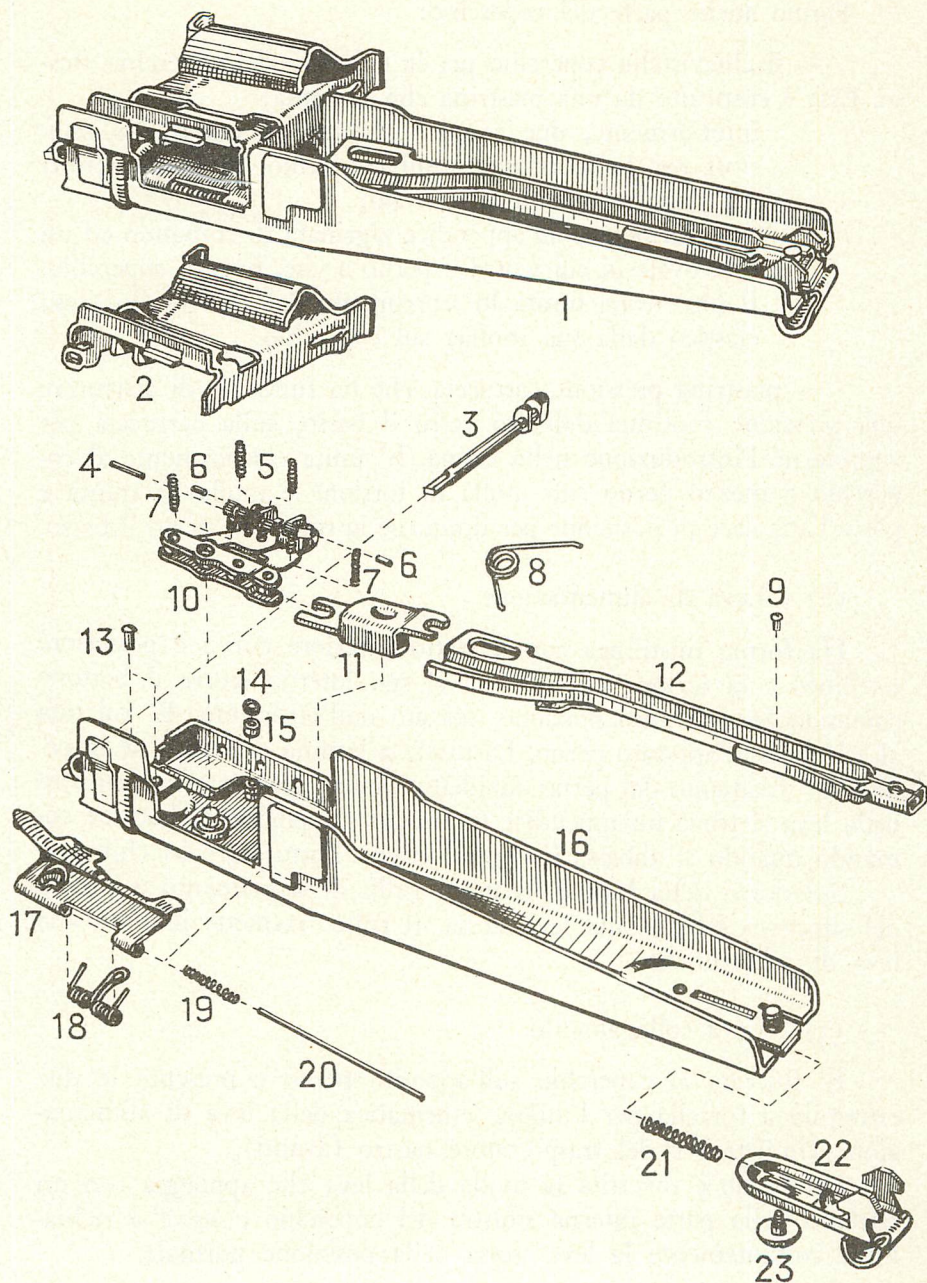


Fig. 19. - Meccanismo di alimentazione.

Fig. 19. - Meccanismo di alimentazione.

1. Coperchio completo di parti chiodate e saldate. - 2. Bocchetto di alimentazione. - 3. Perno rotazione coperchio. - 4. Perno dente di alimentazione. - 5. Molle dente di alimentazione. - 6. Perna denti di arresto. - 7. Molle denti di arresto. - 8. Molla leva di collegamento. - 9. Ribattino molla a lamina. - 10. Trasportatore nastro completo. - 11. Leva di collegamento. - 12. Leva di alimentazione. - 13. Chiodi fissaggio cerniera. - 14. Anello fermo rulli scorrimento. - 15. Rulli scorrimento. - 16. Coperchio completo di parti chiodate. - 17. Piastrina pressione cartucce. - 18. Molla piastrina pressione cartucce. - 19. Molla piastrina pressione cartucce. - 20. Perno piastrina pressione cartucce. - 21. Molla chiavistello. - 22. Chiavistello coperchio. - 23. Vite fissaggio chiavistello.

(4) - Trasportatore del nastro.

E' costituito dalla leva di collegamento dei supporti e presenta (dall'avanti):

— un foro in cui è investito il perno del supporto del dente di alimentazione del trasportatore;

— un foro di fulcraggio al corrispondente perno del trasportatore fissato sul coperchio;

— un foro in cui è investito il perno del supporto dei denti di arresto del trasportatore;

— un foro in cui è investito il perno supporto rullo scorrimento braccio anteriore leva di collegamento.

Il dente di alimentazione e i denti di arresto del trasportatore, zigrinati alle loro estremità, sono imperniati elasticamente sui rispettivi supporti.

Il movimento di traslazione alternato e contrapposto dei supporti (imperniati sui bracci della leva di collegamento supporti) è regolato dagli intagli praticati sui supporti stessi che scorrono su due rulli di scorrimento portati dall'omonimo perno fissato al coperchio.

(5) - Bocchetto alimentazione.

E' collegato al castello unitamente al coperchio a mezzo del perno unione che va ad inserirsi sulle doppie cerniere della forcella staffa di centraggio. Serve da guida e sostegno per il nastro. Sul lato destro della faccia superiore è fissato il fermo cartuccia, costituito da un lamierino ad « U ». Inoltre, lateralmente a destra, è ricavata una sporgenza a dente per evitare lo scorrimento del nastro da destra a sinistra. Nella parte centrale è praticata una finestra longitudinale entro la quale scorre la nervatura di alimentazione dell'otturatore; questa spinge in canna la cartuccia che si trova sopra la finestra (attraverso la parte anteriore) opportunamente allargata.

Sia l'arma in «posizione di sparo» (vds. par. 31.b.).

Premendo il grilletto, l'otturatore va in avanti e spinge con la sua nervatura di alimentazione la prima cartuccia situata sulla fi-

nestra longitudinale del bocchetto di alimentazione (sullo stesso piano verticale dell'asse della canna) per la successiva introduzione in camera di cartuccia.

Nell'ultimo tratto di corsa in avanti dell'otturatore, il bottone comando della leva di alimentazione scorrendo nella scanalatura (tratto curvo ad « S ») della leva anzidetta, la costringe a ruotare verso sinistra e di conseguenza a far ruotare verso destra la leva di collegamento, la quale, a sua volta, produce uno spostamento contemporaneo verso destra dei denti di arresto e verso sinistra del dente di alimentazione trasportatore. Per effetto del predetto movimento contemporaneo si verifica:

— lo spostamento verso destra del nastro per il contrasto dei denti di arresto sul bossolo della 2^a cartuccia;

— lo spostamento verso sinistra del dente di alimentazione del trasportatore che, per proseguire la sua corsa, scavalca elasticamente la 2^a cartuccia procedente in senso inverso.

All'atto della chiusura dell'arma:

— la 1^a cartuccia è in canna;

— la 2^a si trova leggermente spostata a sinistra rispetto alla finestra del bocchetto di alimentazione in condizione di essere presa, con il suo elemento di nastro, dal dente di alimentazione del trasportatore.

Dopo lo sparo, durante il rinculo, il bottone comando della leva di alimentazione determina il movimento di rotazione a destra di quest'ultima e di conseguenza verso sinistra della leva di collegamento che, contemporaneamente, provoca:

— un movimento verso sinistra dei denti di arresto che scavalcano elasticamente ed impegnano la 3^a cartuccia;

— un movimento verso destra del dente di alimentazione del trasportatore che porta la cartuccia sulla finestra longitudinale del bocchetto di alimentazione.

I movimenti simultanei (mantenendo sempre la pressione sul grilletto) si alternano come sopra specificato fino all'esaurimento delle cartucce.

d. Meccanismo di scatto e percussione.

Comprende:

- il congegno di scatto;
- il congegno di percussione.

(1) - Congegno di scatto.

Come noto, trova posto nell'impugnatura in precedenza descritta (fig. 8).

E' costituito da:

- grilletto;
- nottolino;
- leva di scatto;
- molla grilletto e leva di scatto.

(a) Grilletto.

Presenta:

- superiormente:
 - . tre fori, di cui quello anteriore per un perno e molla del nottolino, quello centrale per il perno del grilletto stesso, quello posteriore per il perno che limita la corsa in avanti del grilletto e comanda (solleva) il braccio anteriore della leva di scatto;
- inferiormente, la codetta di manovra.

(b) Nottolino.

E' unito, nella parte inferiore, al grilletto mediante un perno ribadito su cui è investita la molla (di torsione) di richiamo.

Presenta:

- nella parte posteriore una spalletta di contrasto per l'estremità della molla di richiamo;
- anteriormente due sporgenze a dente di sega per l'estremità del braccio anteriore a « T » della leva di scatto;

— superiormente il dente di contrasto per il risalto a piano inclinato del corpo dell'otturatore.

(c) Leva di scatto.

E' imperniata alla parte superiore dell'impugnatura e presenta:

— un braccio anteriore a « T », smussato lateralmente a sinistra, per facilitarne il montaggio e lo smontaggio. I bracci della « T » agiscono sulle corrispondenti sporgenze a dente di sega del nottolino e lungo le sporgenze stesse;

— un braccio posteriore (ad « L ») su cui trovasi il dente di scatto e sotto di esso:

. l'appendice per il contrasto con la parte cilindrica della sicurezza o per lo scorrimento nell'intaglio della sicurezza stessa;

. l'incavo per l'alloggiamento dell'estremità posteriore della molla del grilletto e leva di scatto;

— un foro centrale per il passaggio del suo perno.

(d) Molla del grilletto e leva di scatto.

E' una molla (di torsione) di richiamo unita all'impugnatura a mezzo del suo perno le cui estremità agiscono:

— la più lunga, nella gola della codetta del grilletto;

— la più corta, nell'incavo praticato nel braccio posteriore leva di scatto.

Sia l'arma in « posizione di sparo ».

Premendo il grilletto avviene:

— in un primo tempo, l'abbassamento del nottolino sotto il piano di scorrimento dell'otturatore, l'accostamento del perno limitatore alla parte inferiore del braccio anteriore della leva di scatto, l'accostamento dei piani inclinati del braccio a « T » ai corrispondenti piani inclinati delle sporgenze a dente di sega del nottolino;

— in un secondo tempo, il contrasto e successivo scorrimento tra i predetti piani inclinati che provocano una lieve rotazione all'in-

dietro del nottolino e contemporaneamente la rotazione verso l'alto del braccio anteriore della leva di scatto, per effetto del contrasto col perno limitatore; ciò determina:

- . il superamento dei piani inclinati delle sporgenze a dente di sega del nottolino da parte dei bracci della « T » della leva di scatto e l'abbassamento e il ritorno in avanti del nottolino stesso con conseguente agganciamento dei bracci della « T » al disopra delle sporgenze a dente;
- . l'abbassamento del dente di scatto, che svincola l'otturatore, il quale è libero di iniziare la sua corsa in avanti spinto dalla molla di ricupero.

Mantenendo la pressione sul grilletto, l'otturatore scorre liberamente, dando luogo al funzionamento automatico dell'arma.

Cessando la pressione sul grilletto:

— il nottolino si solleva al disopra del piano di scorrimento dell'otturatore unitamente al braccio anteriore della leva di scatto per effetto dell'azione della molla grilletto e leva di scatto. I bracci della « T » rimangono al disopra delle sporgenze a dente di sega;

— l'otturatore, nel ritorno indietro, urtando con il suo risalto a piano inclinato contro il dente di contrasto del nottolino (sollevato) fa ruotare indietro il nottolino stesso provocando:

- . lo sganciamento dei bracci della « T » e conseguente abbassamento del braccio anteriore leva di scatto;
- . il sollevamento del braccio posteriore della leva di scatto (dente di scatto) per effetto dell'azione della molla del grilletto e della leva di scatto.

L'otturatore, continuando nella sua corsa retrograda, viene fermato dal dente di scatto per il contrasto con il suo dente di arresto interrompendo così il tiro.

(2) - Congegno di percussione.

E' costituito da (*fig. 13*):

— massa battente;

- porta percussore;
- percussore.

(a) Massa battente.

E' già stata descritta al punto 11.a.(1)(c).

(b) Porta percussore.

E' costituito da un corpo cilindrico (con faccia piana nella parte superiore su cui scorre l'asta comando dell'espulsore) forato anteriormente per l'alloggiamento del percussore e con due alette anteriori a doppio piano inclinato. Trova sede anteriormente nella testa dell'otturatore e, posteriormente, nella parte cilindrica del corpo dell'otturatore, dove trova appoggio sui due intagli praticati nella faccia anteriore del corpo stesso.

(c) Percussore.

E' un'asta cilindrica sagomata che trova posto ed agisce nel foro anteriore del portapercussore e nel foro centrale della testa dell'otturatore.

e. Congegno di estrazione.

Trova posto nell'apposita sede ricavata nella testa dell'otturatore.

E' costituito da (fig. 13):

- estrattore;
- puntello estrattore;
- molla per estrattore.

L'estrattore poggia con la sua parte posteriore a gradino sulla corrispondente testa a gradino del puntello; a questo è investita la molla elicoidale a treccia dell'estrattore. Il contrasto a gradino dell'estrattore e del puntello, sollecitato dalla molla, consente il movimento elastico dell'estrattore. Il puntello porta superiormente un dente per agevolare il cambio e lo smontaggio dell'estrattore a mezzo attrezzo multiplo.

f. Congegno di espulsione.

E' costituito da (*fig. 13*):

- espulsore;
- asta comando espulsore.

(1) - Espulsore.

E' uno stelo cilindrico con punta smussata e con tallone prismatico di contrasto sulla testa dell'otturatore e di battuta sull'asta comando espulsore. E' alloggiato e scorre nella testa dell'otturatore.

(2) - Asta comando espulsore.

E' un'asta prismatica con la faccia superiore curva. Anteriormente e lateralmente presenta due alette simmetriche di contrasto con la parte anteriore della massa battente. Posteriormente un tallone rinforzato di battuta contro l'ammortizzatore. La parte superiore del tallone ha anche funzione di limitare la corsa in avanti mediante il contrasto con il gradino ricavato nella parte interna superiore del corpo dell'otturatore.

Trova posto e scorre nella scanalatura superiore della massa battente e impedisce la fuoriuscita del bottone comando leva di alimentazione.

g. Congegno di sicurezza.

Le sicurezze sono quattro:

- 1 ordinaria;
- 2 automatiche;
- 1 contro lo sparo accidentale per urto dell'arma.

(1) - Sicurezza ordinaria.

E' data dal congegno di sicurezza che trova la sua sede nella impugnatura. Il congegno comprende (*fig. 8*):

- sicurezza;
- sfera, molla e spina.

(a) Sicurezza.

E' costituita da un alberino cilindrico opportunamente sagomato che si inserisce e si può spostare a destra e a sinistra, negli appositi fori dell'impugnatura; l'alberino presenta:

- nella parte centrale, l'intaglio in cui scorre l'appendice del braccio posteriore della leva di scatto (nella posizione di fuoco);

- due superfici piane simmetriche sulle quali sono incise le lettere « S » (Sicurezza) a sinistra e « F » (Fuoco) a destra;

- un dentino tra le due lettere anzidette che limita la corsa e impedisce la fuoriuscita dell'alberino (i fori sagomati delle guance impediscono la rotazione dell'alberino);

- l'alloggiamento della sfera della sicurezza sotto la lettera « F ».

(b) Sfera molla e spina.

La sfera, resa elastica dalla sua molla, è fissata all'alberino mediante la spina; ha lo scopo di stabilizzare la sicurezza nella posizione di « S » ed « F ».

La sicurezza ordinaria è azionata (a mano) spingendo sulle estremità sporgenti dalle guance della sicurezza stessa; può assumere due posizioni:

- FUOCO, quando si spinge verso destra e fuoriesce dalla guancia destra la faccia piana con la lettera « F » (in rosso) ben visibile; in tale posizione l'alberino presenta l'intaglio all'appendice del braccio della leva di scatto che è libero di scorrervi (*fig. 20*);

- SICUREZZA, quando si spinge verso sinistra e fuoriesce dalla guancia sinistra la faccia piana con la lettera « S » (in bianco) ben visibile; in tale posizione l'alberino presenta la parte cilindrica che immobilizza l'appendice anzidetta (*fig. 21*).

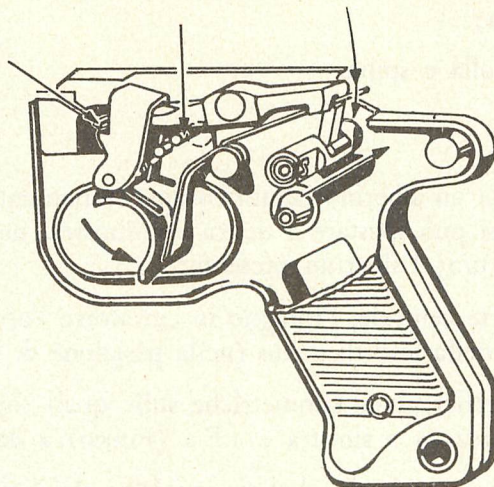


Fig. 20. - Sicurezza ordinaria:
posizione di fuoco.

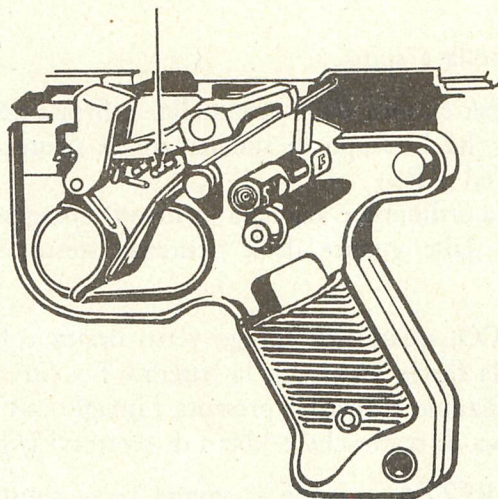


Fig. 21. - Sicurezza ordinaria:
posizione di sicurezza.

La sicurezza può essere inserita soltanto quando l'otturatore è in posizione arretrata e cioè quando il braccio posteriore della leva di scatto è alzato.

(2) - Sicurezze automatiche.

Sono fornite dall'organizzazione meccanica dell'arma.

Esse sono:

— sicurezza contro lo sparo prematuro (in caso di incompleta chiusura);

— sicurezza contro l'apertura prematura.

(a) Sicurezza contro lo sparo prematuro.

E' data dalla impossibilità di percussione quando l'arma non è completamente chiusa e bloccata. Infatti, se i rulli non si sono completamente spostati all'esterno, il porta percussore non può avanzare con i doppi piani inclinati delle alette perchè contrasta contro i rulli e di conseguenza il percussore non può percuotere.

(b) Sicurezza contro l'apertura prematura.

E' data dall'organizzazione dell'arma a corto rinculo di canna, per cui canna ed otturatore retrocedono per un tratto insieme, finchè la pallottola non abbia abbandonato la canna stessa.

(3) - Sicurezza contro lo sparo accidentale, per urto dell'arma.

E' fornita dal dente di arresto supplementare dell'otturatore. Infatti, se l'arma, « in posizione di sparo », urtasse violentemente con il calcio contro un corpo duro o cadesse sul calcio si potrebbe verificare per inerzia lo svincolo dell'otturatore dal dente di scatto e provocherebbe il funzionamento dell'arma.

La presenza, però, del dente di arresto supplementare ferma l'otturatore.

h. Congegno di puntamento.

Comprende (fig. 22):

— mirino;

— alzo.

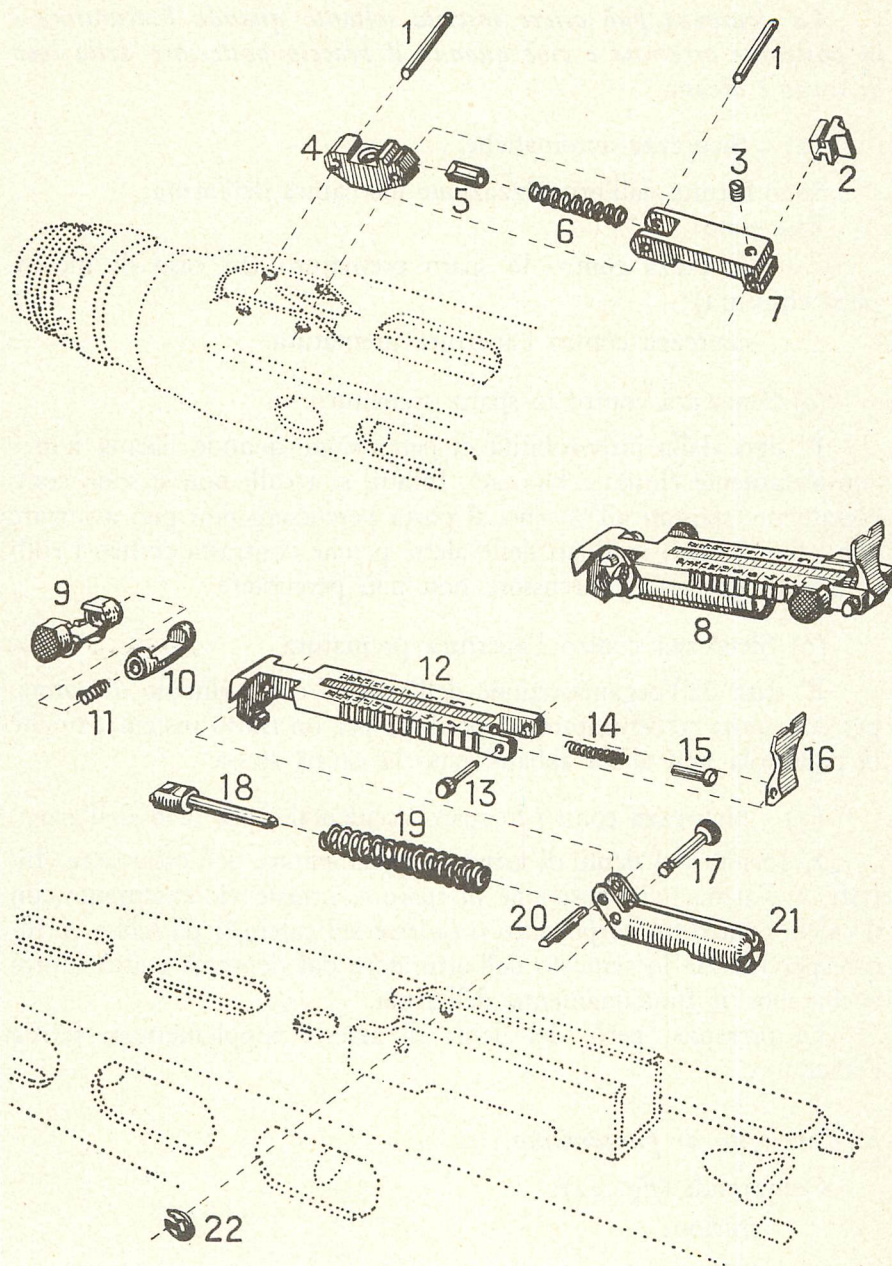


Fig. 22. - Congegno di puntamento.

Fig. 22. - Congegno di puntamento.

1. Perni arresto base mirino e leva arresto rafforzatore di rinculo. - 2. Mirino. - 3. Vite serraggio mirino. - 4. Arresto base mirino. - 5. Pistoncino arresto base mirino. - 6. Molla pistoncino. - 7. Base mirino. - 8. Alzo completo. - 9. cursore alzo. - 10. Bottone cursore alzo. - 11. Molla bottone cursore alzo. - 12. Ritto d'alzo. - 13. Perno leva tacca di mira. - 14. Molla leva tacca di mira. - 15. Guida molla leva tacca di mira. - 16. Leva tacca di mira. - 17. Perno bussola porta molla. - 18. Guida molla ritto d'alzo. - 19. Molla ritto d'alzo. - 20. Perno ritto d'alzo. - 21. Bussola porta molla ritto d'alzo. - 22. Fermo elastico perno bussola.

(1) - Mirino.

E' costituito da:

- arresto base mirino;
- base mirino;
- corpo del mirino.

(a) Arresto base mirino.

E' un tassello prismatico che presenta:

- due fori trasversali per il fissaggio all'alloggiamento del castello, mediante due perni ribaditi;
- una sede per la molla della leva di arresto del rinforzatore rinculo;
- un intaglio a « V » per l'innesto del pistoncino di arresto della base mirino.

(b) Base mirino.

E' un ritto a forma prismatica che può assumere due posizioni (verticale ed abbattuta), con fianchi opportunamente sagomati per agevolare la manovra; presenta:

- inferiormente, due orecchiette forate per l'incernieramento a mezzo perno ribadito all'alloggiamento del castello ed all'arresto base del mirino;
- tra le orecchiette, la sede del pistoncino di arresto della base mirino e relativa molla;
- superiormente l'incavo a « T » per l'incastro del mirino e il foro per la vite di fissaggio del mirino stesso.

(c) Corpo del mirino.

E' a cresta a sezione trapezoidale fissato nell'incastro a « T » della base.

(2) - Alzo.

E' collegato al supporto chiodato al castello mediante una bussola porta molla e relativo perno con fermo elastico.

E' costituito da:

- ritto d'alzo;
- cursore d'alzo;
- leva tacca di mira;
- bussola porta molla ritto d'alzo.

(a) Ritto d'alzo.

E' unito alla bussola mediante un perno con facce piane alle estremità per il fulcraggio al supporto.

Presenta:

- anteriormente:
 - . un'appendice a becco, sporgente verso il basso per il contrasto con la testa della guida molla contenuta nella bussola;
 - . due intagli trapezoidali per l'alloggiamento delle orecchiette della bussola e posizionamento del ritto;
 - . un foro passante per il perno del ritto;
- nella parte centrale:
 - . sulle due facce maggiori (per comodità di lettura) la graduazione con tacche incise e numerate di 100 in 100 metri (da 200 a 2200 m);
 - . lungo il fianco sinistro, le tacche di fermo per il bottone del cursore;
- posteriormente, un intaglio ad « U » forato alla base (per la sede della guida-molla e molla della leva tacca di mira) ed ai lati (per il passaggio del perno della leva stessa).

(b) Cursore d'alzo.

Scorre lungo il ritto alle cui tacche laterali può essere fissato o svincolato a mezzo del suo bottone elastico.

(c) Leva tacca di mira.

Porta superiormente la tacca di mira a « V » ed è imperniata tra i lati della gola ad « U », ribaltabile e stabilizzata dalla guida molla e relativa molla.

(d) Bussola porta molla ritto d'alzo.

Nella bussola sono contenute la molla e la guida molla del ritto d'alzo, che hanno il compito di spingere costantemente verso il basso il ritto d'alzo mediante il contrasto della testa della guida molla con l'appendice a becco del ritto.

12. - Il treppiede Mod. 4.

Il treppiede (*fig. 23*) è un affusto elastico sul quale viene incavalcata l'arma per l'impiego come mitragliatrice.

Il suo peso ridotto consente buona mobilità su qualsiasi terreno, mentre l'ingombro limitato costituisce un bersaglio piccolo e poco appariscente.

L'arma viene incavalcata sul treppiede senza dover togliere il bipiede, il calcio e la cinghia di trasporto che deve essere sganciata solo all'impugnatura.

L'unione elastica con l'arma dà al treppiede grande resistenza, malgrado il peso ridotto.

Comprende:

- il telaio;
- la culla;
- la slitta;
- il congegno di elevazione;
- il congegno di direzione;
- le cinghie di trasporto.

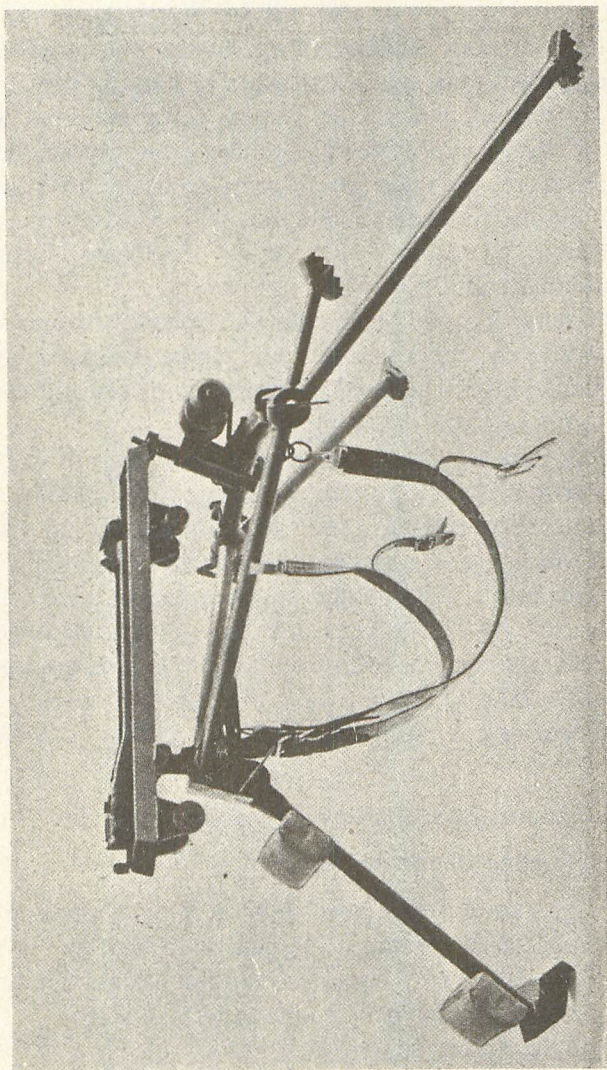


Fig. 23. - Treppiede.

13. - Telaio.

E' costituito (*fig. 24*) da due gambe posteriori, in tubo di acciaio a sezione circolare, saldate ad un blocco (che costituisce l'attacco per le gambe), nel quale è ricavata la boccola per il perno di unione della culla al telaio. Alle gambe posteriori sono articolate, per mezzo di rotule e controrotule dentate, due prolunghe.

Due galletti di serraggio permettono di fissare in posizioni diverse le prolunghe. Sulla faccia interna delle controrotule è saldato un tubo ad arco che unisce le due gambe e costituisce supporto del settore graduato di direzione.

Quando le prolunghe sono ripiegate queste trovano appoggio su due supportini in lamiera saldati alle gambe. Le gambe sono munite di occhielli (2 per ciascuna) ai quali sono fissate le campanelle delle cinghie di trasporto del treppiede.

All'attacco è anche articolata (sempre per mezzo di rotula e controrotula dentata e relativo galletto di serraggio), la gamba anteriore.

Alla predetta gamba sono saldati due supporti su cui sono fissati, a mezzo viti, due cuscinetti imbottiti per lo spalleggio del treppiede.

Sulle controrotule delle gambe posteriori sono incise e numerate (2, 3 e 4) tre tacche e sulle corrispondenti rotule due linee di fede diametralmente opposte. La controrotula della gamba anteriore porta invece quattro tacche (1, 2, 3 e 4) e due linee di fede.

L'organizzazione e l'articolazione del telaio consentono al treppiede:

- l'adattamento a qualsiasi forma di terreno;
- diversi tipi di ginocchiello;
- 4 tipi standard di ginocchiello su terreno piano e cioè:

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| • ginocchiello minimo (gamba anteriore fissata sulla tacca 1 e gambe posteriori a terra) | mm 334; |
| • ginocchiello medio (gamba anteriore e prolunghe fissate sulle tacche 2) | » 449; |
| • ginocchiello medio (gamba anteriore e prolunghe fissate sulle tacche 3) | » 505; |
| • ginocchiello massimo (gamba anteriore e prolunghe fissate sulle tacche 4) | » 624. |

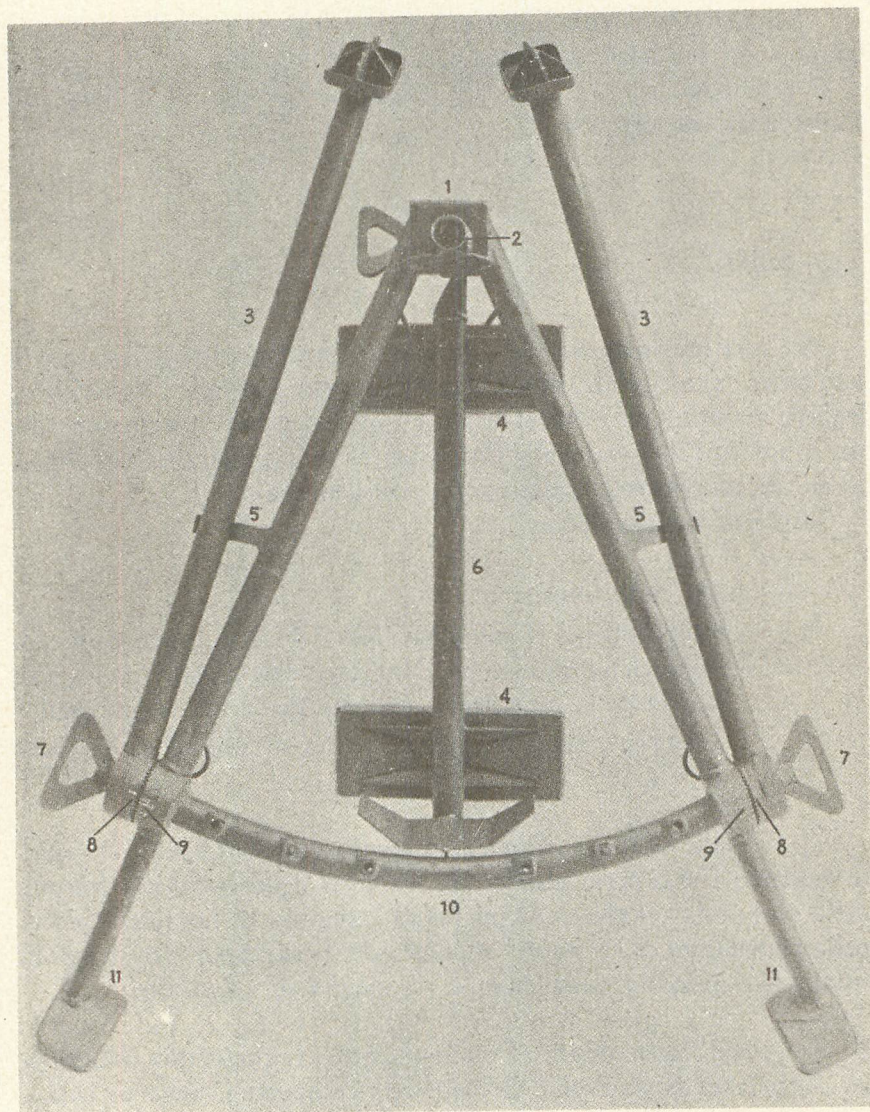


Fig. 24. - Telaio.

1. Attacco gambe. - 2. Boccola per perno di unione. - 3. Prolunghe. - 4. Cuscini. - 5. Supportini per prolunghe. - 6. Gamba anteriore. - 7. Galletti di serraggio. - 8. Rotule. - 9. Controrotule. - 10. Supporto settore direzione. - 11. Gambe posteriori.

I numeri, le tacche, le linee di fede anzidetti e quelli che seguiranno sono verniciati in bianco con vernice luminescente. Le gambe e le prolunghe sono munite alle estremità inferiori di arpioni per l'ancoraggio al terreno.

14. - Culla.

E' una intelaiatura (*figg. 25 e 26*) a forma rettangolare con il lato anteriore a cuspidi, di profilato di lamiera a sezione trapezoidale, imperniata anteriormente al telaio e posteriormente terminante con un supporto (alloggiamento perni) per il collegamento al congegno di elevazione (forcella della piastra con dentiera).

Ad essa sono saldati:

- nella parte inferiore:
 - . i supporti per il complesso barre di torsione - leve di torsione che costituiscono il collegamento elastico della slitta alla culla e conseguentemente dell'arma al treppiede;
 - . i supporti (boccole) per il perno di unione della culla al telaio;
- nella parte posteriore, il supporto (tubolare), entro il quale scorrono i due perni elastici per l'unione della culla alla forcella della piastra con dentiera. Ogni perno è munito di bottone e scorre nella scanalatura praticata nel supporto dei perni stessi, per il rapido fissaggio o svincolo della culla al congegno di elevazione;
- nella parte destra ed esternamente, l'impugnatura, alla quale è articolata la maniglia di sparo che comanda la leva di sparo, imperniata alla slitta per mezzo di controleva a rullo, che ruota attorno ad un perno investito nel supporto saldato alla parte posteriore interna della culla;
- nello spigolo interno posteriore, la livella a bolla d'aria.

15. - Slitta.

Trova posto nell'interno della culla ed è collegata a questa mediante le quattro leve delle barre di torsione.

E' costituita (*figg. 25 e 26*) da due fiancate di lamiera stampata, a sezione angolare, saldata alla guida - appoggio anteriore ed al supporto posteriore per l'unione dell'arma al treppiede.

La guida - appoggio ed il supporto posteriore portano ciascuno, un perno — collegato alle leve delle barre di torsione — che ruota negli appositi supporti.

La guida - appoggio presenta, nella parte superiore, un incastro nel quale va ad inserirsi il supporto anteriore attacco arma al treppiede. Un dente elastico di bloccaggio, munito di leva di comando, serve per bloccare l'arma al treppiede.

Il supporto posteriore è munito di due incavi semicircolari nei quali si incastra il perno del supporto posteriore dell'arma.

Nella parte posteriore sinistra è imperniata la leva di sparo che viene sollecitata dalla controleva a rullo.

La leva di sparo a sua volta sollecita l'asta di sparo che scorre in due supporti, fissati all'interno della fiancata destra.

L'asta comanda la leva del grilletto ed è munita di una molla, che richiama l'asta della leva anzidetta.

16. - Congegno di elevazione.

E' costituito (*fig. 27*) dalla piastra con dentiera investita nella scatola dei rotismi (contenente una ruota dentata ed un rocchetto ozioso) nella quale scorre.

Alla piastra è saldata superiormente la forcilla per l'attacco alla culla. La piastra con dentiera è azionata (a mano) dal tamburo zigrinato di comando e dall'anello graduato coassiale alla ruota dentata. La ruota dentata ingrana sul rocchetto ozioso che trasmette il moto alla dentiera e rende concorde il movimento di rotazione del tamburo con quello della culla. L'anello è graduato di 2° in 2° da 0° a 144° e numerato di 8° in 8° .

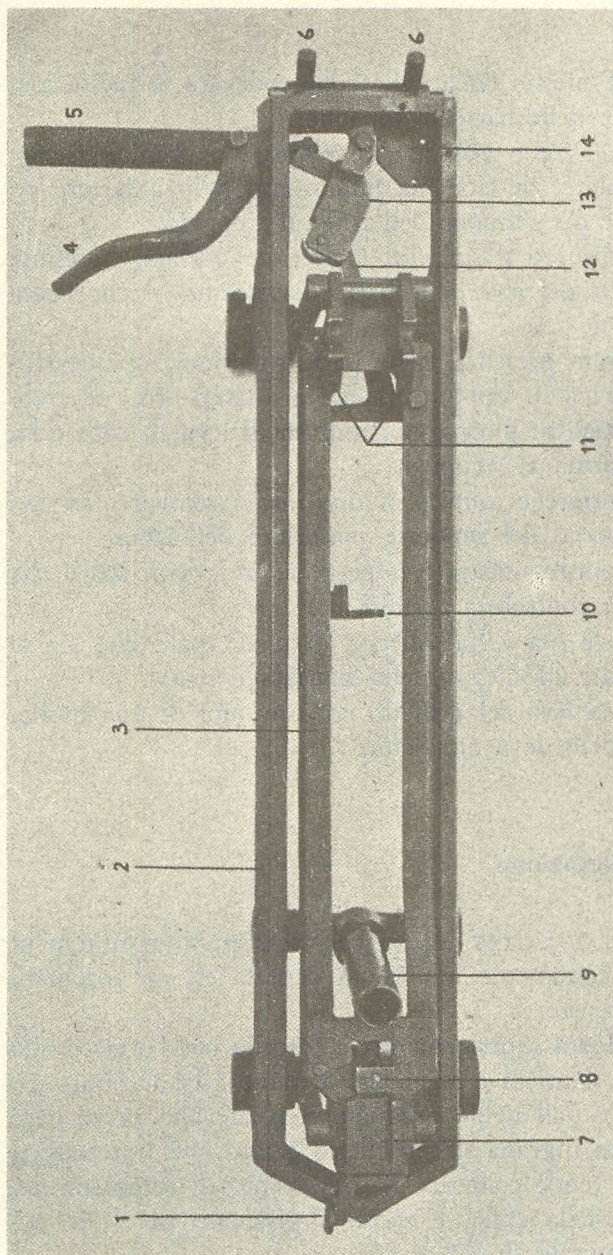


Fig. 25. - Culla con slitta: vista faccia superiore.

1. Leva comando dente di bloccaggio. - 2. Culla. - 3. Slitta. - 4. Maniglia di sparo. - 5. Impugnatura. - 6. Bottoni di comando perni unione della culla al congegno di elevazione. - 7. Guida - appoggio anteriore. - 8. Dente elastico di bloccaggio. - 9. Perno di unione della culla al congegno di elevazione. - 10. Leva del grilletto. - 11. Supporto posteriore per unione arma al treppiede con incavi semicircolari. - 12. Leva di sparo. - 13. Controleva a rullo. - 14. Piastrina per livella a bolla d'aria.

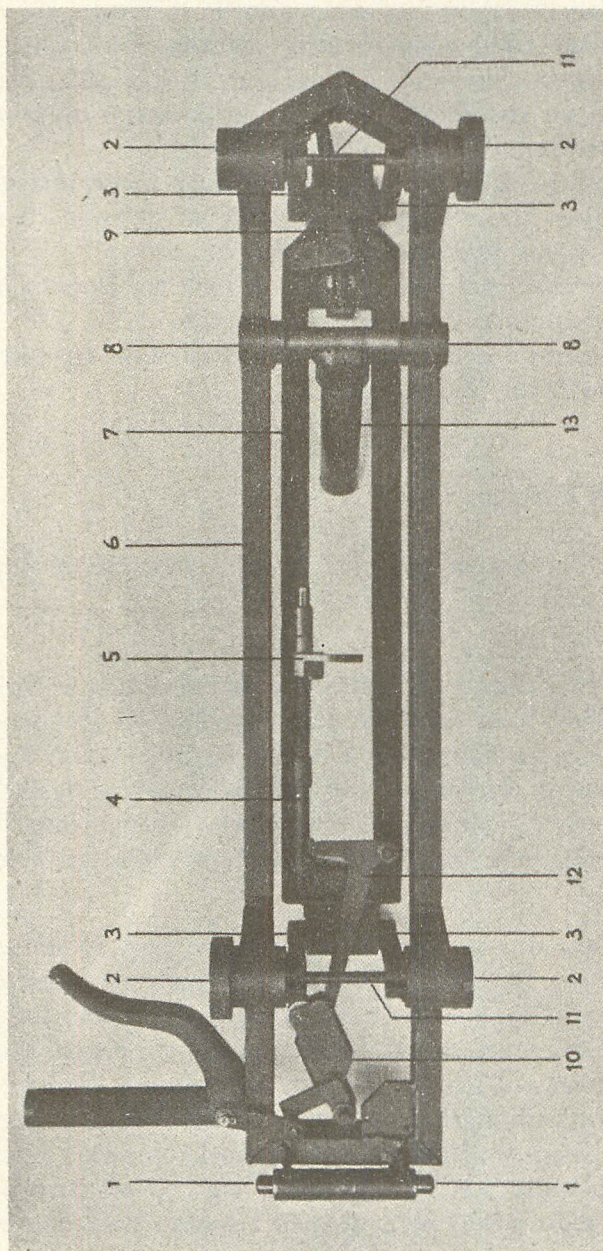


Fig. 26. - Culla con slitta: vista faccia inferiore.

1. Pini di unione culla al congegno di elevazione. - 2. Supporti barra di torsione. - 3. Leve di torsione. - 4. Asta comando leva grilletto. - 5. Leva del grilletto. - 6. Culla. - 7. Slitta. - 8. Supporti perno di unione culla al telaio. - 9. Leva comando dente di bloccaggio. - 10. Controlle a rullo. - 11. Barra di torsione. - 12. Leva di sparo. - 13. Perno di unione della culla al telaio.

A destra dell'anello graduato si trova l'anello di bloccaggio che fissa l'anello graduato ed il tamburo nella posizione desiderata.

Sull'anello di bloccaggio è incisa una linea di fede. L'anello è anche provvisto di un riscontro a molla avente lo scopo di evitare l'allentamento eccessivo dell'anello di bloccaggio.

Sulla parte sinistra della piastra con dentiera è incisa una graduazione segnata di 10° in 10° e numerata di 50° in 50° sino a 100° in elevazione e 150° in depressione (segnata fino a 170°).

Sulla parte destra è riportata una linea di fede per la posizione normale corrispondente allo « O » della graduazione.

Sulla parte superiore della scatola dei rotismi sono riportati i segni distintivi e matricola del treppiede.

17. - Congegno di direzione.

Alcune parti del congegno di direzione sono comprese in quello di elevazione (*fig. 27*).

E' costituito da:

— un settore graduato di direzione, fissato a mezzo viti e relativi dadi, sul tubo ad arco del telaio. Esso è graduato di 10° in 10° fino a 800° e numerato di 50° in 50° . Settore utile 620° . Porta due fori per i perni di riferimento del tubo ad arco per facilitare il montaggio. Sul settore scorrono due limitatori di falciamento, che possono essere fissati, nelle posizioni desiderate, dalle relative leve di bloccaggio;

— una piastra di scorrimento, che sostiene l'albero filettato il quale si avvita nella chiocciola contenuta nella parte inferiore della scatola dei rotismi, in modo da consentire piccoli spostamenti in direzione; l'albero determina anche il collegamento fra piastra e scatola. La piastra scorre sul settore graduato ed è munita di leva di bloccaggio, di due naselli zigrinati di presa e di due indici di riferimento, uno per il corrispondente indice inciso nel centro del settore (arma al centro del settore) e l'altro per la lettura delle graduazioni.

La piastra di scorrimento porta (fissata a mezzo viti) una piastrina su cui è incisa la controscale del nonio.

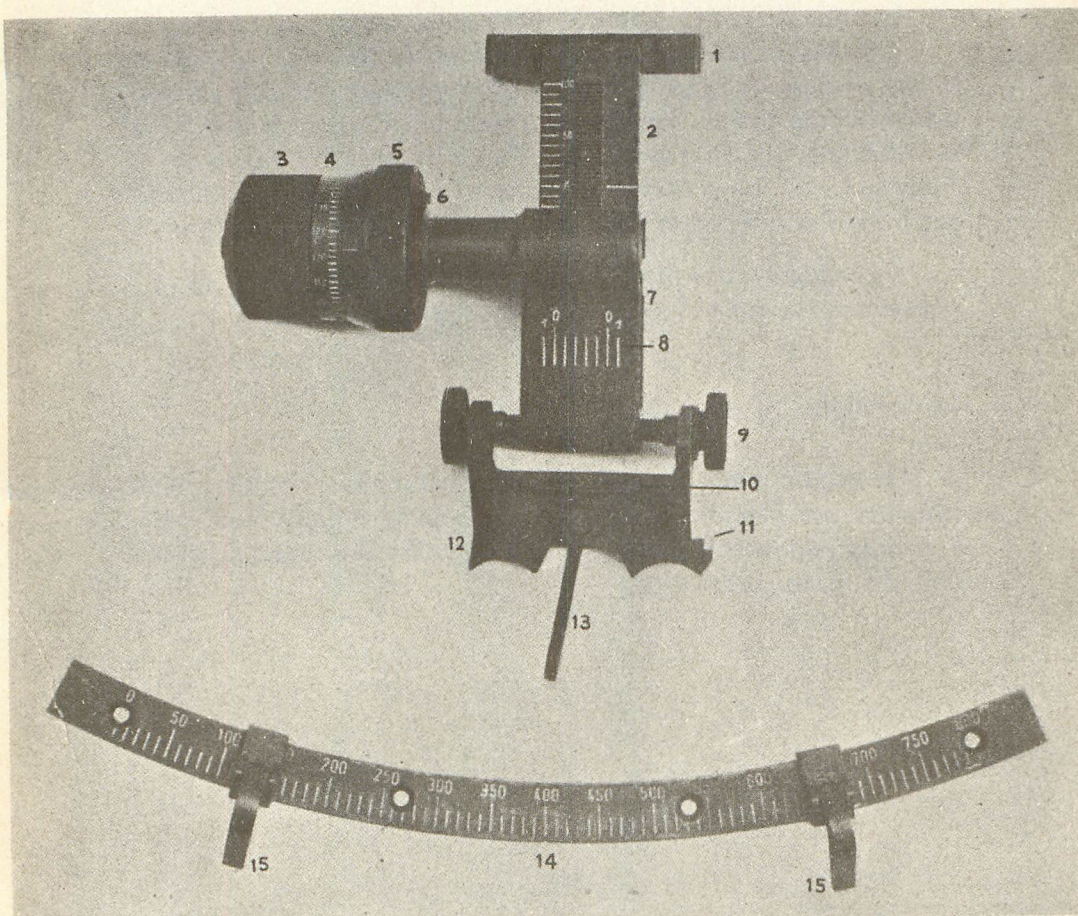


Fig. 27.

1. Forcella. - 2. Piastra con dentiera. - 3. Tamburo zigrinato. - 4. Anello graduato. - 5. Anello di bloccaggio. - 6. Riscontro a molla. - 7. Scatola dei rotismi. - 8. Scala del nonio. - 9. Albero filettato. - 10. Piastrina con controscala del nonio. - 11. Indice per lettura del nonio. - 12. Piastra di scorrimento. - 13. Leva di bloccaggio piastra di scorrimento. - 14. Settore graduato. - 15. Limitatori di falciamento.

La scala del nonio è invece incisa sulla scatola dei rotismi.

Il nonio apprezza la 4^a parte della graduazione più piccola del settore di direzione (10°) e cioè $2,5^{\circ}$; è pertanto possibile far compiere all'arma piccoli spostamenti a destra e sinistra, agendo sull'albero filettato, per un massimo di 10° . La distanza fra « 0 » ed « 1 » equivale a 10° . La piastra di scorrimento è munita anche di due fori per i perni di bloccaggio della culla nella posizione di trasporto.

Il congegno consente il tiro bloccato, falciante, libero sui 360° svincolando la culla dalla piastra con dentiera.

18. - Cinghie di trasporto.

Le cinghie sono di cuoio, di colore naturale, e munite di moschettoni per l'attacco rapido alle campanelle posteriori del telaio e di tiranti con fibbie a rullino per l'aggancio alle campanelle anteriori del telaio stesso.

CAPO III

SCOMPOSIZIONE E RICOMPOSIZIONE

19. - La scomposizione e ricomposizione può essere normale e addizionale.

La scomposizione normale (sempre parziale) viene effettuata dai serventi senza l'impiego di particolari attrezzi; essa è sufficiente, per la normale manutenzione e pulizia dell'arma, per sostituire alcune parti logore o danneggiate e per eliminare le cause più comuni di inceppamento.

La scomposizione addizionale, invece, è effettuata dal personale specializzato (armaiuoli) e consente la pulizia straordinaria e la sostituzione di parti logore o danneggiate.

20. - Scomposizione normale.

Prima di iniziare la scomposizione assicurarsi che l'arma sia « in posizione ordinaria » (vds. punto 31.a).

Tutte le operazioni che seguono dovranno essere compiute senza mai forzare o battere sulle parti e nell'ordine e secondo quanto sotto prescritto.

a. Scomposizione dell'arma nelle sue parti fondamentali.

(1) - Coperchio e bocchetto di alimentazione:

- impugnare il calcio con la mano sinistra, premere in avanti col pollice della mano destra il chiavistello del coperchio (*fig. 28*);
- ribaltare il coperchio (*fig. 29*);
- ribaltare il bocchetto di alimentazione (*fig. 30*);

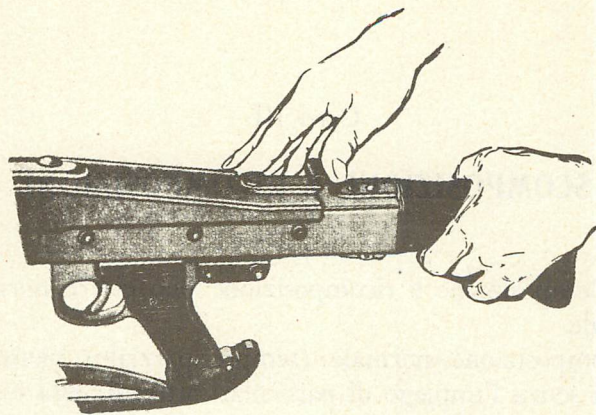


Fig. 28.

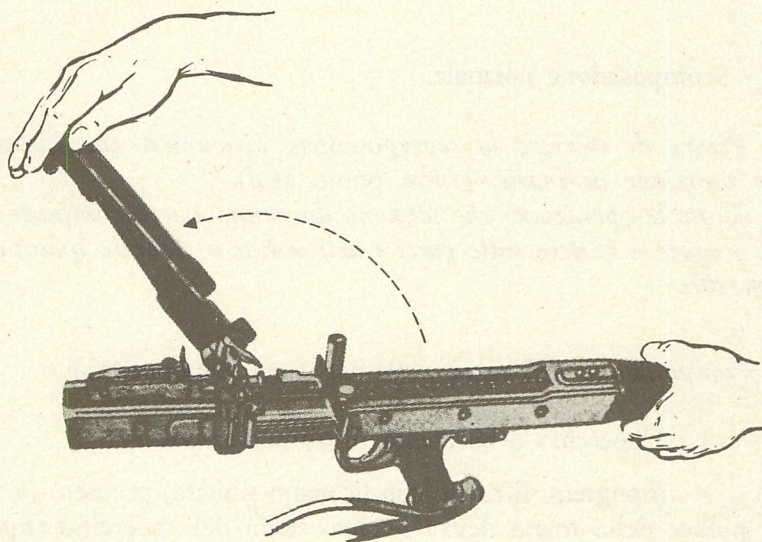


Fig. 29.

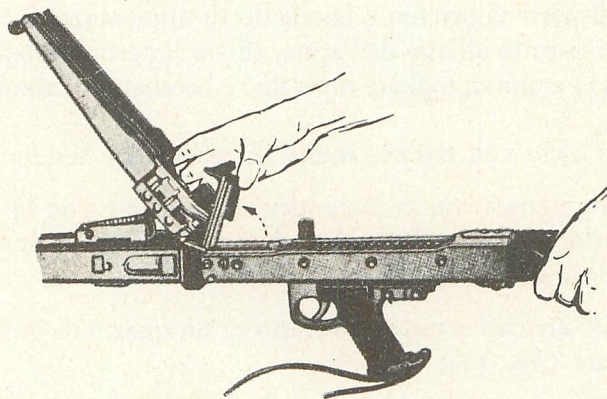


Fig. 30.

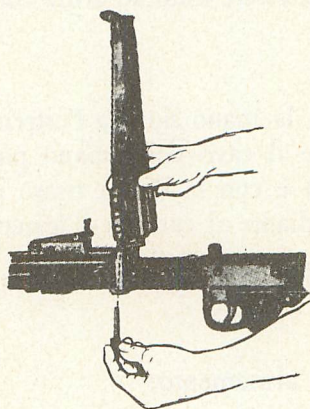


Fig. 31.

— disporre coperchio e bocchetto di alimentazione in posizione normale rispetto all'asse dell'arma, sfilare il perno rotazione coperchio (*fig. 31*) e quindi togliere coperchio e bocchetto di alimentazione.

(2) - Calcio con testata, molla di recupero e testata:

— impugnare con la mano destra il calcio e con la sinistra la parte posteriore del castello, premendo con l'indice sul braccio zigriato della leva di arresto testata (*fig. 32*);

— ruotare, nel senso anti-orario di un quarto di giro, il calcio con la testata (*fig. 33*);

— sfilare, cedendo lentamente alla pressione della molla di recupero, il calcio con la testata (*fig. 34*);

— sfilare dalla testata la molla di recupero;

— premere col pollice della mano destra il bottone dente bloccaggio calcio-testata e con la sinistra impugnare la testata; indi ruotare di $1/8$ di giro (nel senso orario od anti-orario) la testata od il calcio (*fig. 35*);

— separare la testata dal calcio (*fig. 36*).

Il calcio può anche essere tolto ad arma completamente montata.

(3) - Otturatore:

— afferrare con la mano sinistra l'estremità posteriore del castello (in maniera che il cavo della mano possa chiudere la parte posteriore del castello) e con la destra tirare indietro con manovra decisa l'otturatore mediante il carrello d'armamento (*fig. 37*);

— accogliere nel cavo della mano sinistra l'otturatore ed estrarlo (*fig. 38*).

(4) - Carrello di armamento:

— arretrare il carrello di armamento fino quasi al limite della sua corsa (1 cm circa dal dente di arresto della piastrina asta di armamento) (*fig. 39*) e premere verso l'esterno la maniglia;

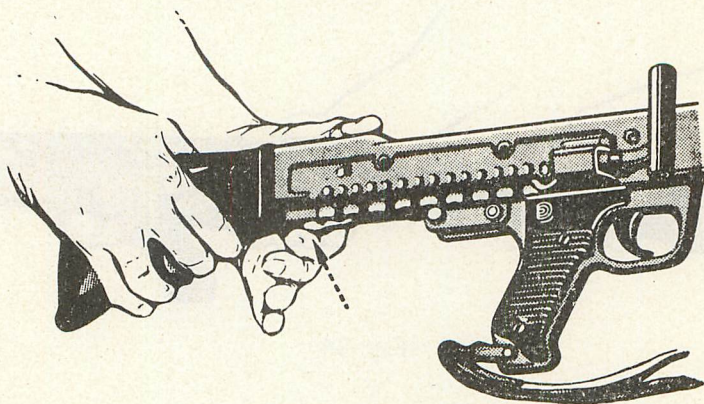


Fig. 32.

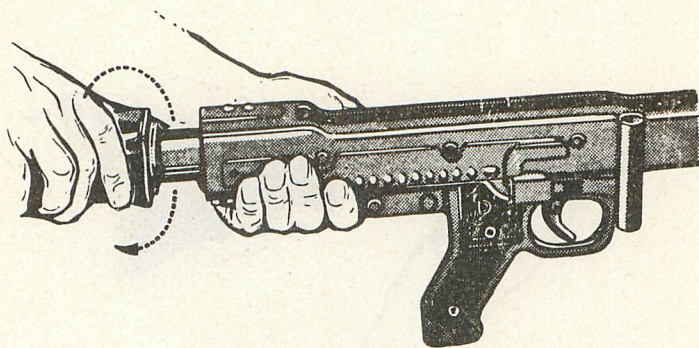


Fig. 33.

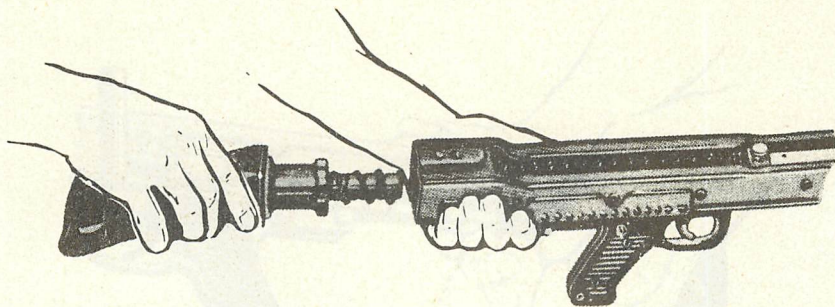


Fig. 34.

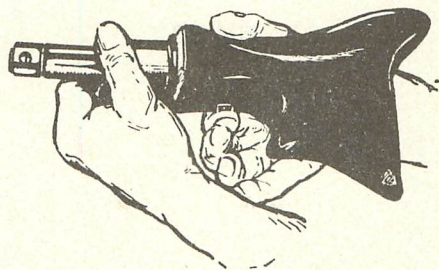


Fig. 35.

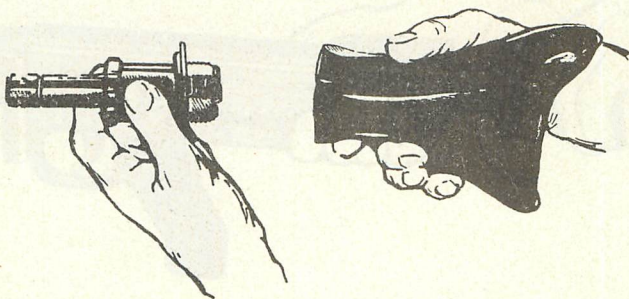


Fig. 36.

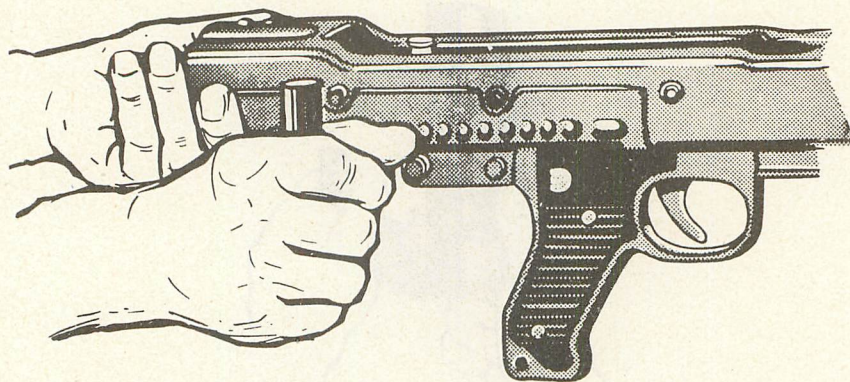


Fig. 37.

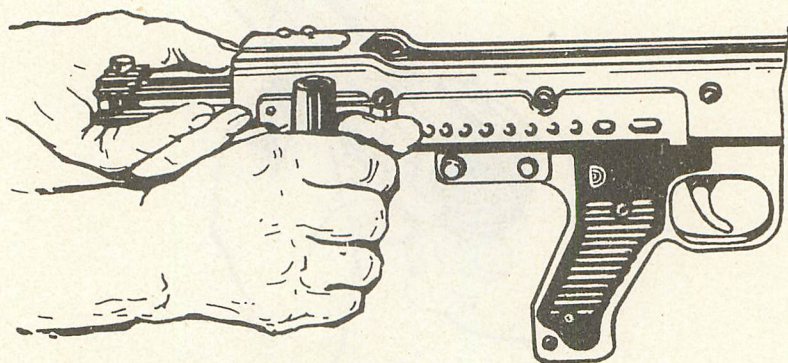


Fig. 38.

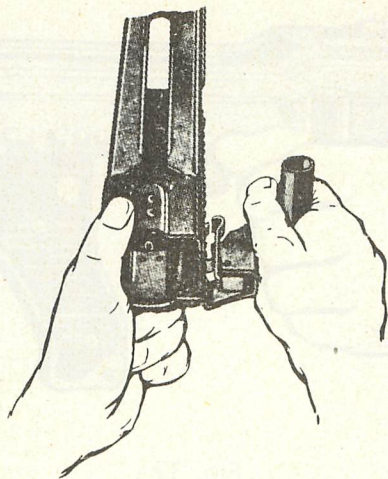


Fig. 39

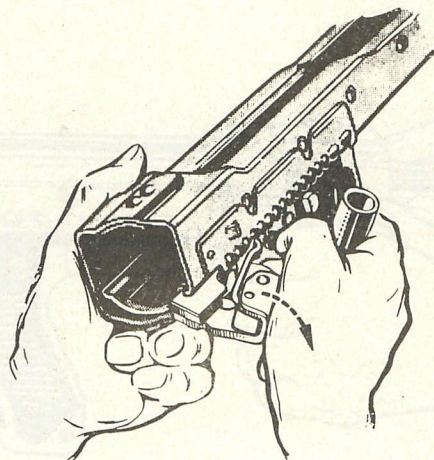


Fig. 40.

— tirare indietro la maniglia stessa e sorpassare il dente di arresto della levetta bloccaggio asta di armamento;

— ruotare verso il basso la maniglia e sfilare il carrello dal castello (*fig. 40*).

(5) - Canna:

— impugnare con la mano sinistra la parte posteriore del castello e col palmo della mano destra spingere sul chiavistello piastra estrazione canna (*fig. 41*);

— far ruotare verso la destra la piastra (*fig. 42*);

— sfilare verso l'indietro la canna (*fig. 43*).

Per cambiare la canna durante il tiro (dopo 250 colpi a tiro continuo) occorre:

— sospendere il tiro;

— inserire la sicurezza (l'otturatore è indietro agganciato dal dente di scatto);

— agire sul chiavistello della piastra estrazione canna, sfilare con la mano destra munita di pezza di amianto o di un bossolo la canna calda e sostituirla con quella di ricambio.

(6) - Bipiede:

— stringere con la mano sinistra le gambe del bipiede e con l'indice della destra premere sul gancio elastico di disinnesto della testa di articolazione del bipiede;

— spingere verso il basso il bipiede ed estrarlo dall'alloggiamento.

(7) - Dispositivo rinforzatore di rinculo:

— afferrare ed alzare col pollice e l'indice della mano sinistra il braccio anteriore della leva di arresto del rinforzatore di rinculo

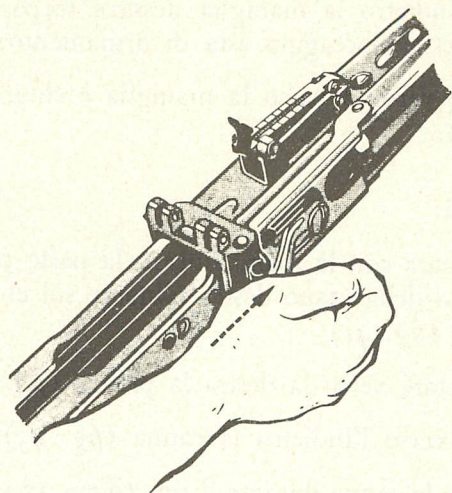


Fig. 41.

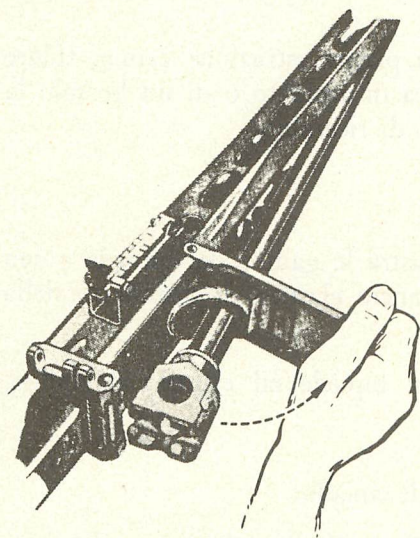


Fig. 42.

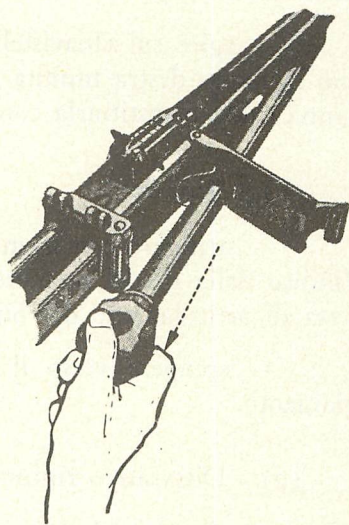


Fig. 43.

e con la mano destra svitare il rinforzatore stesso (*fig. 44*) in senso anti - orario;

— togliere la coppa (*fig. 45*) e la bussola guida canna (*fig. 46*).

(8) - Impugnatura e sportello finestra espulsione:

— capovolgere il castello, sfilare la copiglia del perno di unione dell'impugnatura al castello ed il perno anzidetto;

— sollevare la parte posteriore dell'impugnatura e sfilarla verso l'indietro dalla propria sede;

— togliere lo sportello finestra espulsione.

b. Otturatore.

(1) - Testa, corpo con massa battente elastica:

— impugnare con la mano sinistra la testa e con la destra il corpo comprimendo col pollice il bottone comando leva di alimentazione e far scorrere indietro l'asta comando espulsore (*fig. 47*);

— portare in fuori con la mano sinistra i rulli di bloccaggio (*fig. 48*);

— ruotare il corpo dell'otturatore di $\frac{1}{4}$ di giro nel senso anti-orario e separarlo dalla testa (*fig. 49*);

— sfilare il porta-percussore, il percussore e l'espulsore dai propri alloggiamenti ricavati nella testa.

(2) - Massa battente elastica:

— impugnare il corpo con la destra (*fig. 50*) e premere col pollice della mano sinistra il bottone comando leva di alimentazione e mandare in avanti al massimo l'asta comando espulsore;

— cessare la pressione sul bottone ed estrarlo assieme alla sua molla (*fig. 51*);

— sfilare la massa battente e l'asta comando espulsore (*fig. 52*).

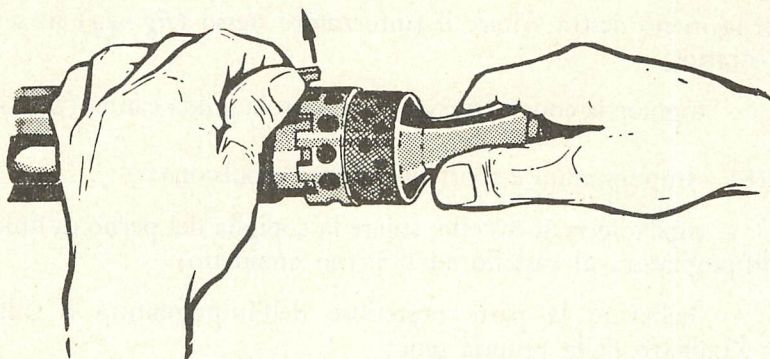


Fig. 44.

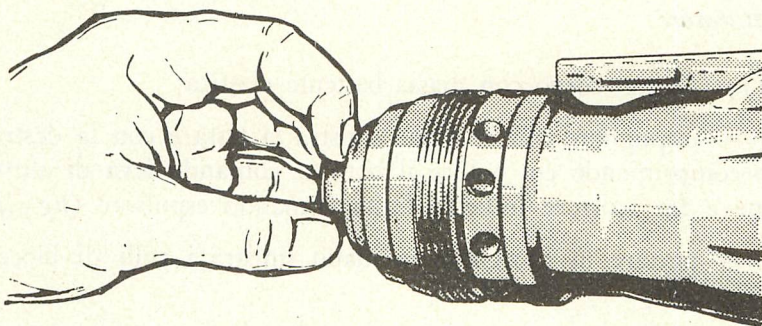


Fig. 45.

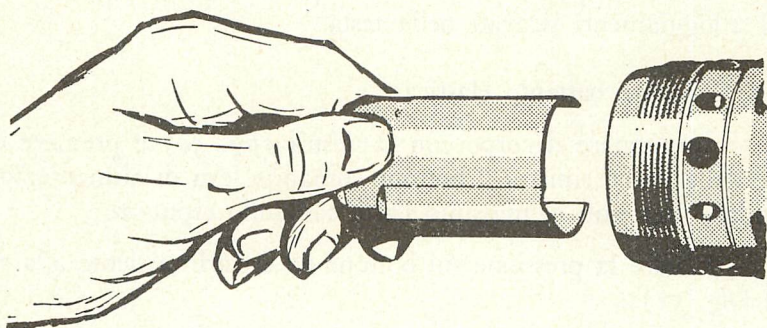


Fig. 46.

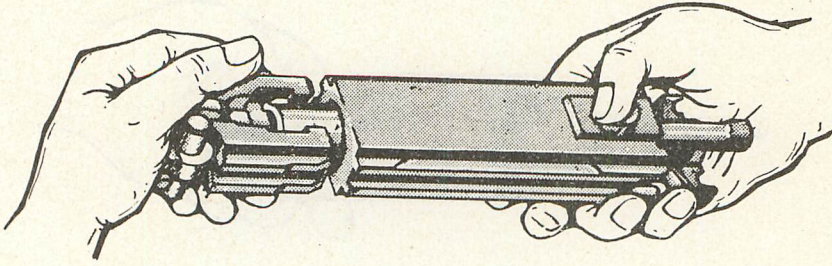


Fig. 47

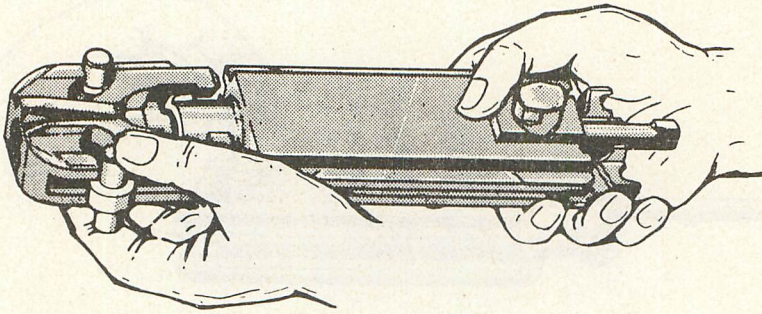


Fig. 48.

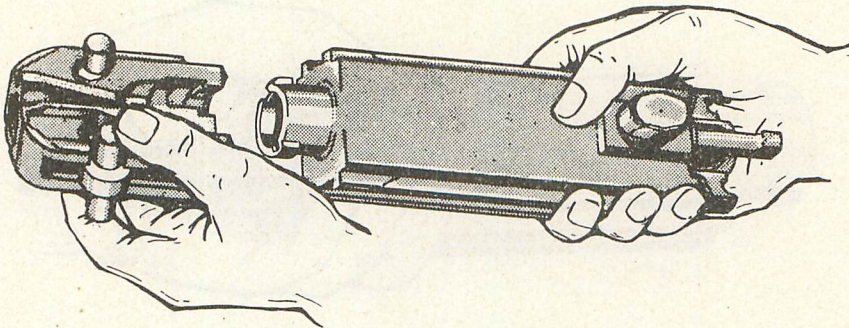


Fig. 49.

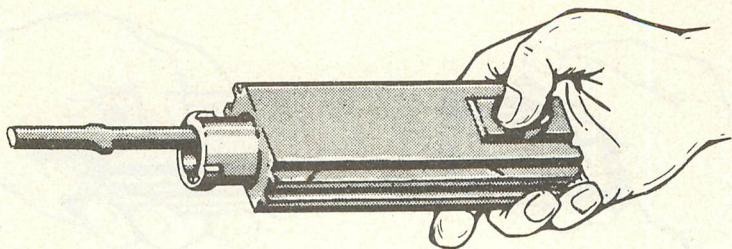


Fig. 50

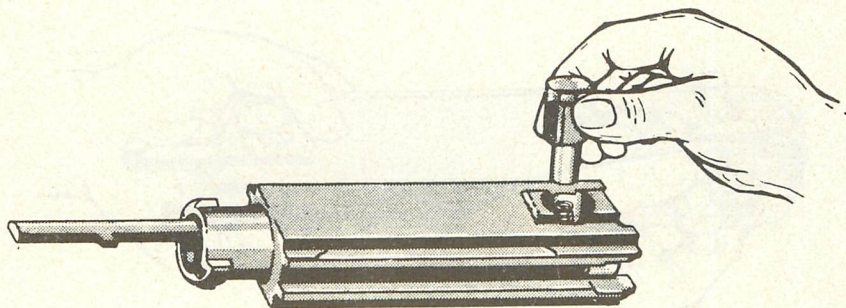


Fig. 51.

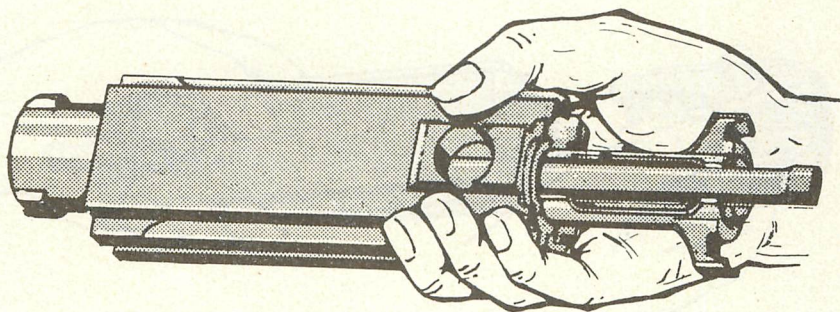


Fig. 52.

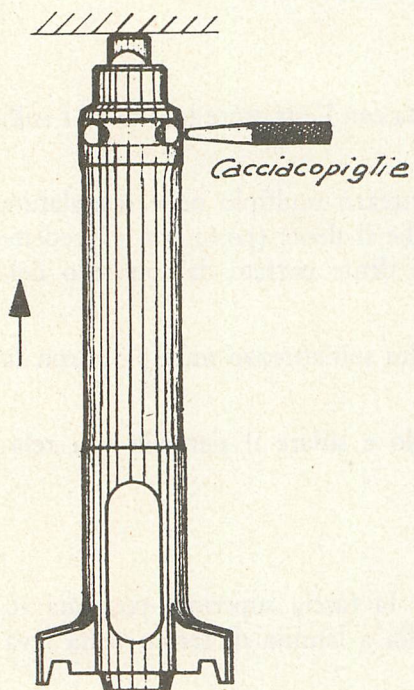


Fig. 52-a

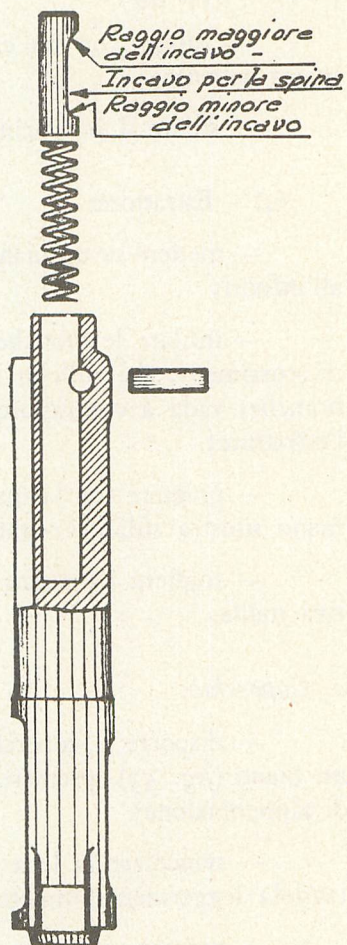


Fig. 52-b

(3) - Pistoncino massa battente:

— far rientrare il pistoncino nell'interno della massa battente spingendola nel senso indicato dalla freccia (*fig. 52-a*) contro un piano di appoggio;

— sfilare con un cacciapiglia la spina ritegno pistoncino massa battente;

— sfilare il pistoncino e relativa molla.

(4) - Estrattore:

— mettere su un piano la testa con l'estrattore in alto ed i rulli all'infuori;

— infilare le branche dell'attrezzo multiplo nelle scanalature di scorrimento dei rulli in modo che il dente (posto tra le predette branche) vada a contrastare con il dente portato dal puntello dell'estrattore;

— premere con la mano destra sull'attrezzo multiplo e con la mano sinistra sfilare l'estrattore;

— togliere l'attrezzo multiplo e sfilare il puntello con relativa molla.

c. Coperchio:

— disporre il coperchio con la faccia superiore poggiata su un piano (*fig. 53*), premere la molla a lamina di fermo della leva di alimentazione;

— svincolare la leva anzidetta dal suo perno e toglierla portandola leggermente indietro (*fig. 54*);

— premere in basso e verso sinistra la piastrina (*fig. 55*) e disporla verticalmente;

— neutralizzare la molla di torsione della leva di collegamento, quindi sollevare (*fig. 56*) contemporaneamente la leva anzidetta ed il trasportatore completo.

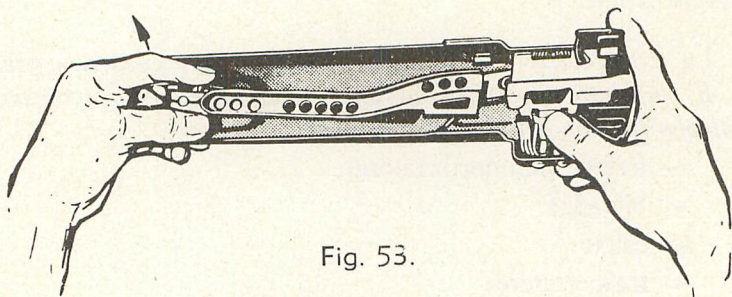


Fig. 53.

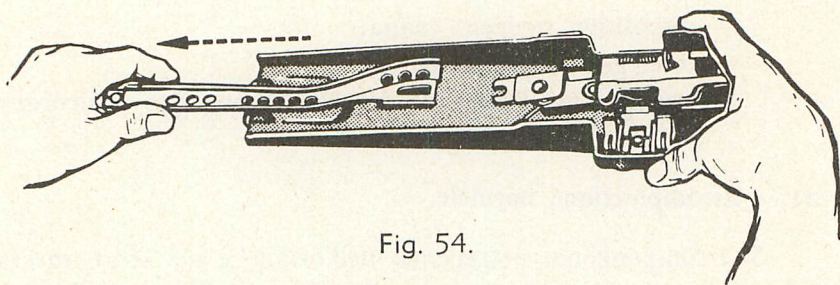


Fig. 54.

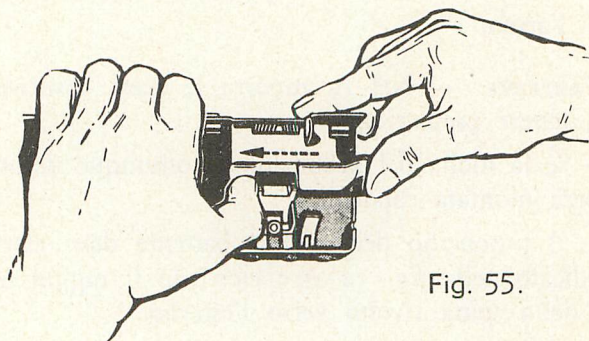


Fig. 55.

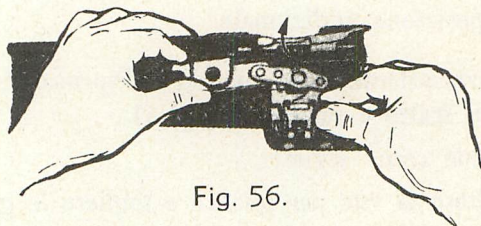


Fig. 56.

d. Avvertenze.

La scomposizione è limitata a quanto in precedenza prescritto.
E' proibito procedere ad altre scomposizioni o scomposizione particolareggiata delle seguenti parti:

- testata (ammortizzatore);
- bipiede;
- calcio;
- trasportatore;
- carrello di armamento;
- dispositivo ricupero canna;
- congegno di puntamento;
- impugnatura (congegno di scatto e congegno di sicurezza).

21. - Ricomposizione normale.

Si ricompongono, procedendo nell'ordine e nel senso inverso:

- le parti sottoposte a scomposizione particolareggiata;
- l'arma.

AVVERTENZE. — Nel ricomporre le parti costituenti la massa battente, tenere presente che:

- se la molla del pistoncino è comunque deformata, questa deve essere montata capovolta;
- il pistoncino della massa battente deve essere rimontato come indicato nella *fig. 52-b* e cioè con il raggio maggiore dell'incavo della spina rivolto verso l'esterno.

22. - Scomposizione addizionale.

E' limitata solamente (e quando indispensabile) all'impugnatura (congegno di scatto e sicurezza, *fig. 8*).

Si procede come segue:

- svitare la vite per guance e togliere le guance;

— sfilare il perno della leva di scatto, ruotare la leva stessa di $\frac{1}{4}$ di giro in senso anti-orario, disimpegnando il suo braccio a « T » dal suo alloggiamento;

— togliere il perno della molla del grilletto e la molla stessa;

— togliere il perno posteriore (limitatore di corsa) del grilletto e quindi il perno anteriore, togliere il grilletto dalla parte superiore dell'impugnatura;

— sfilare la sicurezza completa dalla sua sede agendo da destra verso sinistra e facendo corrispondere il dentino della sicurezza con l'intaglio semicircolare praticato sull'impugnatura sotto il foro della sicurezza.

23. - Ricomposizione addizionale.

Si procede in senso ed ordine inversi a quelli descritti nel precedente punto 23, cianfrinando con un punteruolo i dadi della vite per guance, al fine di impedire lo svitamento dei dadi stessi e conseguente perdita.

NOTA. — Nella ricomposizione dell'arma dovrà essere rigorosamente seguito l'ordine prescritto.

E' tassativamente vietato ricomporre il dispositivo rinforzatore di rinculo quando la canna è in sito. Ciò potrebbe causare l'errato montaggio della bussola e di conseguenza, il danneggiamento di questa durante il tiro.

Ricomporre il dispositivo rinforzatore di rinculo, ponendo bene in sito: prima la bussola guida canna, poi la coppa ed infine il rinforzatore di rinculo avvitandolo a fondo tenendo sollevata la leva di arresto; quest'ultima dovrà essere abbassata soltanto a rinforzatore completamente avvitato ed introdotta in una delle apposite tacche.

CAPO IV

FUNZIONAMENTO

24. - Sia l'arma in « posizione ordinaria ».

a. Armamento.

Traendo indietro energicamente la maniglia del carrello di armamento, questa ruotando verso l'esterno libera il gancio della levetta di bloccaggio dalla sua sede.

Il carrello trascina con sè l'otturatore (che col suo dente d'arresto supplementare apre lo sportello finestra di espulsione) unito alla canna, comprimendo la molla di ricupero e le molle del dispositivo ricupero canna. Dopo circa 6 mm di corsa retrograda, avrà inizio lo sbloccaggio a causa del contrasto dei rulli di bloccaggio lungo le guide curvilinee che spingono i rulli verso l'interno della testa dell'otturatore. I rulli, a loro volta, premendo sulle alette a doppio piano inclinato del portapercussore, fanno retrocedere quest'ultimo unitamente al percussore. La canna, dopo la corsa retrograda completa di 21 mm, scatta in avanti a mezzo del suo dispositivo di ricupero che la terrà costantemente spinta contro la sua sede.

Il carrello d'armamento retrocedendo trascina con sè l'otturatore che comprime a sua volta la molla di ricupero, sino ad urtare col suo risalto a piano inclinato col dente di contrasto del nottolino abbassandolo.

Successivamente l'otturatore viene fermato dal dente di scatto della leva omonima (sollevata in seguito all'abbassamento del nottolino).

Si spinge in avanti il carrello d'armamento fino al suo arresto anteriore, ciò per impedire che l'otturatore scattando in avanti possa provocare la rottura o la deformazione del piolo della leva asta d'armamento o del suo dente di arresto.

b. Caricamento.

Deve avvenire sempre con l'arma in posizione di sicurezza.

Per caricare l'arma si introduce, da sinistra verso destra, la linguetta di invito del nastro nel bocchetto di alimentazione e si tira da destra in modo che la prima cartuccia batta contro il fermo cartuccia. I denti di arresto del trasportatore si fissano dietro il secondo elemento del nastro (il fissaggio è avvertito dal rumore dello scatto), mentre il dente di alimentazione si pone dietro la prima cartuccia.

In questo momento l'otturatore è indietro, l'arma è carica ed in posizione di sicurezza.

c. Scatto, chiusura e percussione.

Tolta la sicurezza, premendo sul grilletto, il dente di scatto si abbassa e l'otturatore è libero di avanzare spinto dalla molla di ricupero.

La nervatura centrale di alimentazione dell'otturatore sfila la prima cartuccia che viene agganciata dall'estrattore e successivamente introdotta in camera di cartuccia.

Le guide di scorrimento dell'otturatore, poste nell'interno del castello, impediscono ai rulli di scorrere in fuori, mentre l'otturatore va avanti.

Quando la testa dell'otturatore entra nelle scanalature della culatta, i rulli possono muoversi in fuori. Tale movimento è agevolato dalla pressione che esercitano i doppi piani inclinati delle alette del portapercussore.

Il portapercussore impedisce meccanicamente qualsiasi spostamento verso l'interno dei rulli, garantendo così la completa chiusura dell'arma.

La massa battente elastica, per inerzia, va ancora avanti per circa 2 mm, determinando la conseguente avanzata del percussore e della percussione.

Dopo la prima metà della corsa in avanti dell'otturatore, il bottone comando della leva di alimentazione sposta quest'ultima verso sinistra, provocando un movimento contemporaneo:

— verso destra, dei denti di arresto del trasportatore che, posti in precedenza, sulla seconda cartuccia, producono un avanzamento parziale della cartuccia stessa e del nastro;

— verso sinistra, del dente di alimentazione del trasportatore che scavalca elasticamente la seconda cartuccia e si dispone dietro di essa.

d. Apertura e rinculo.

Subito dopo lo sparo, l'energia di rinculo fa retrocedere assieme canna ed otturatore bloccati. Dopo una corsa retrograda di 6 mm circa, la pallottola abbandona la canna ed entra in funzione il dispositivo rinforzatore di rinculo. Infatti, parte dei gas che seguono la pallottola urtano contro la coppa del rinforzatore e da questa vengono diretti sulla bussola, che a sua volta trasmette la spinta sulla canna, incrementandone il rinculo.

I rulli di bloccaggio, dopo il rinculo di circa 6 mm del complesso canna otturatore, contrastando e scorrendo sulle guide curvilinee della staffa di centraggio, vengono da queste spinti verso l'interno ed indietro; a loro volta i rulli costringono il portapercussore (e percussore) ad indietreggiare per effetto del contrasto da essi esercitato sui doppi piani inclinati delle alette del portapercussore.

Continuando nella corsa retrograda i rulli rientrano completamente e sbloccano canna ed otturatore. In tal modo, questi ultimi retrocedono separati.

La canna dopo un rinculo di 21 mm circa, viene respinta in avanti dal suo dispositivo di ricupero. L'otturatore, invece, retrocede comprimendo la molla di ricupero ed alla fine della corsa urta contro l'ammortizzatore.

Durante il rinculo dell'otturatore avviene:

— l'estrazione del bossolo;

— la rotazione verso sinistra della leva di alimentazione con conseguenti movimenti contemporanei:

. verso sinistra, dei denti di arresto che scavalcano elasticamente ed impegnano la terza cartuccia;

- . verso destra, del dente di alimentazione che sposta il nastro e porta sulla finestra longitudinale del bocchetto di alimentazione la seconda cartuccia;

— l'urto del tallone di battuta dell'asta comando espulsore contro l'ammortizzatore e conseguente battuta sul tallone prismatico dell'espulsore e quindi l'espulsione verso il basso del bossolo.

- e. Le fasi anzidette si ripetono automaticamente (tenendo sempre premuto il grilletto) fino all'esaurimento delle cartucce.

Desistendo dalla pressione il dente di scatto della leva omonima aggancerà l'otturatore quando ritorna in avanti.

CAPO V

MUNIZIONI

25. - Munizioni.

La mitragliatrice MG 42/59 impiega la cartuccia cal. 7,62 NATO.
Nello specchio che segue sono indicati i vari tipi di cartuccia cal. 7,62 NATO da guerra.

| Tipi di cartuccia | Lunghezza cartuccia (mm) | Peso cartuccia (g) | Peso pallottola (g) |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| A pallottola ordinaria cal. 7,62 mm NATO . . | 71,1 | 24,0 | 9,4 |
| A pallottola perforante cal. 7,62 mm NATO . . | 71,1 | 24,3 | 9,7 |
| A pallottola tracciante cal. 7,62 mm NATO . . | 71,1 | 23,6 | 9,0 |

I dati di peso sono indicativi poichè ciascun Paese NATO ha facoltà di fissarli rispettando altri requisiti (energia alla bocca, velocità iniziale, ecc.).

La mitragliatrice impiega anche cartucce da salve (di prossima realizzazione anche in Italia).

Quando si effettua il tiro con tale cartuccia si deve togliere il rinforzatore di rinculo (normale) e montare sull'arma l'apposito rinforzatore di rinculo per il tiro da salve.

26. - Nastri.

Il nastro (*fig. 57*), in acciaio speciale, è formato da 50 elementi (alveoli) e da un elemento di giunzione (a sinistra) uniti tra di loro a mezzo di molle a spirale.

L'elemento terminale di destra, elemento di unione dei nastri, presenta tre finestre per l'elemento di giunzione.

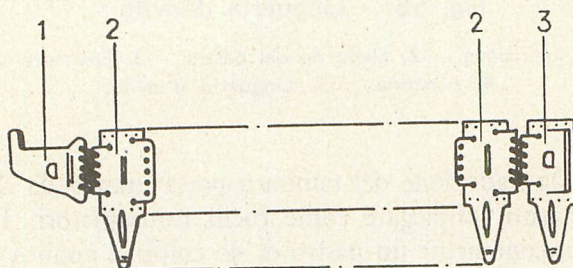


Fig. 57. - Nastro.

1. Elemento di giunzione. - 2. Elemento del nastro. -
3. Elemento di unione dei nastri.

Tale organizzazione consente di avere un nastro continuo, formato da più nastri di 50 colpi.

Per agevolarne il caricamento i nastri possono essere collegati alla linguetta di invito (in acciaio), la quale è costituita da (*fig. 58*):

- 1 elemento di giunzione;
- 2 elementi (alveoli);
- 1 elemento intermedio;
- 3 piastrine;
- 1 linguetta d'invito vera e propria,

collegati tra loro da molle a spirale.

27. - I nastri carichi e non collegati tra loro sono contenuti in cassette della capacità di 5 nastri. In ogni cassetta trova posto anche una linguetta d'invito (collegata al primo nastro).

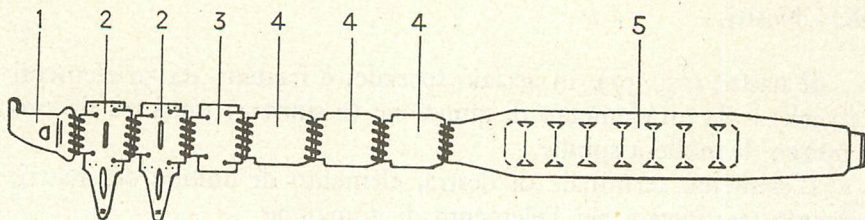


Fig. 58. - Linguetta d'invito.

1. Elemento di giunzione. - 2. Elemento del nastro. - 3. Elemento intermedio. -
4. Piastrina. - 5. Linguetta d'invito.

E' prevista l'adozione del tamburo porta-nastro da dare in dotazione alle armi, impiegate come fucili mitragliatori. Il tamburo porta-nastro, contenente un nastro di 50 colpi, si applica facilmente all'arma.

I tamburi, per il trasporto, possono essere collegati tra loro nel numero desiderato.

CAPO VI

DOTAZIONE DI ARMA

28. - Parti di ricambio:

- 1 canna con culatta;
- 1 estrattore;
- 1 molla dell'estrattore;
- 1 percussore;
- 1 asta comando espulsore;
- 1 otturatore completo.

29. - Accessori (*fig. 59*):

— 1 cinghia (in cuoio) di trasporto dell'arma, costituita da un moschettone con campanella, gancio, due cinghie (parte lunga e parte corta), due coperture per cuscinetto in corda di canapa per cinghia e due cuscinetti di corda di canapa per cinghia;

— 1 attrezzo multiplo (estrattore di bossoli e chiave per smontare l'estrattore);

— 1 pezza di amianto per afferrare la canna calda all'atto del cambio;

— 1 catenella snodabile in alluminio per pulizia della canna;

— 1 astuccio metallico per canna di ricambio completo di cinghia;

— 1 astuccio di cuoio per parti di ricambio;

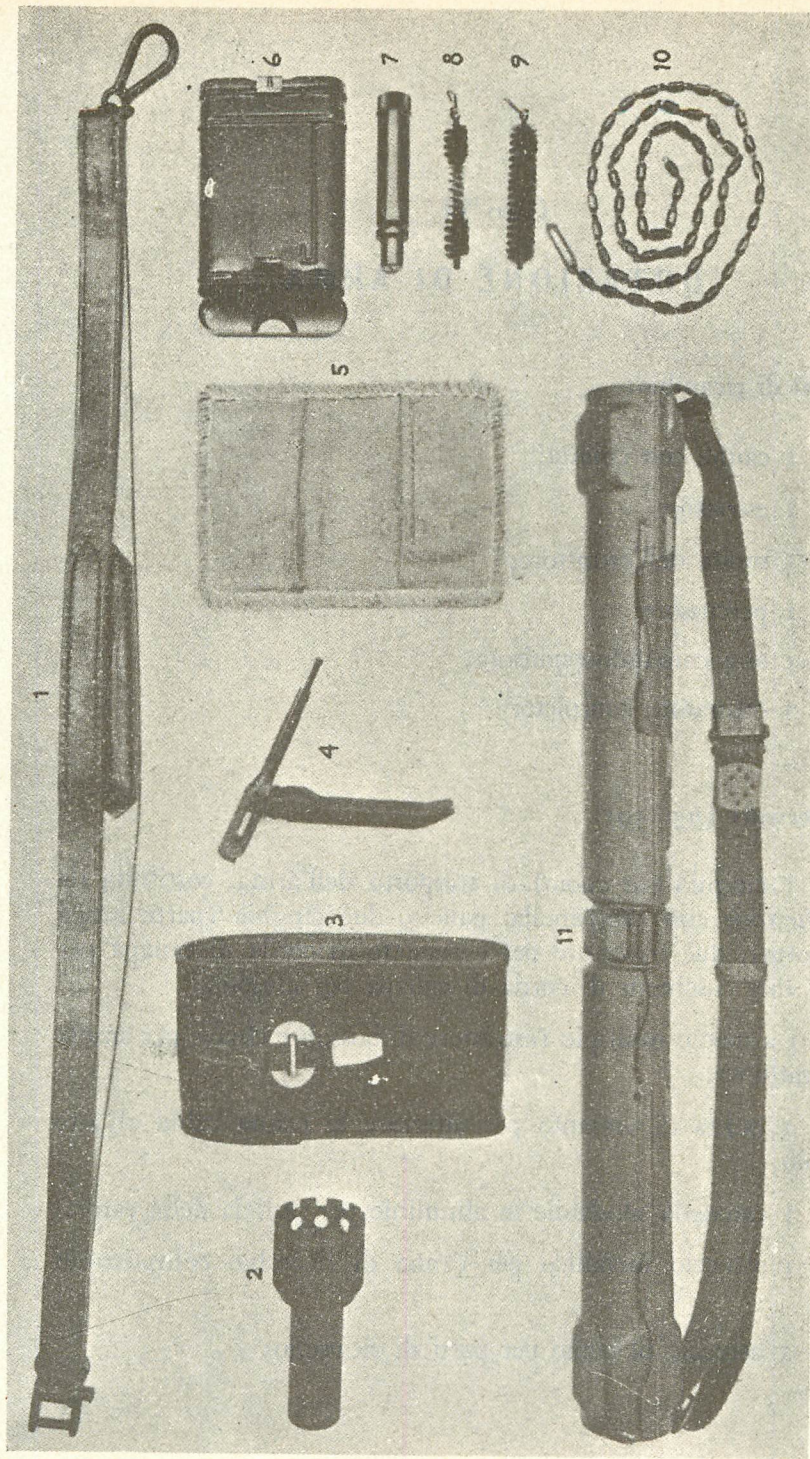


Fig. 59.

1. Cinghia di trasporto. - 2. Rinforzatore di rinculo per tiro a salve. - 3. Astuccio di cuoio per parti di ricambio. - 4. Attrezzo multiplo. - 5. Pezza di amianto. - 6. Scatola per catenella. - 7. Oliatore. - 8. Scovoletto per canna. - 9. Scovoletto per camera cartuccia. - 10. Catenella snodabile. - 11. Astuccio per canna di ricambio.

- 1 scatola per catenella;
- 1 scovoletto per camera di cartuccia (con sole setole);
- 1 scovoletto per canna (con setole e fili in bronzo - zinco);
- 1 oliatore;
- 1 rinforzatore di rinculo per tiro a salve.

CAPO VII

IMPIEGO TECNICO

30. - Avvertenze.

Maneggiare sempre l'arma come se fosse carica.

Dirigere sempre l'arma verso il bersaglio od una zona sgombra.

La mancata osservanza delle predette norme può causare gravi incidenti.

31. - Stato dell'arma.

L'arma è in:

a. posizione ordinaria (arma scarica) quando l'otturatore ed il carrello di armamento sono nelle posizioni più avanzate, il percussore è sporgente, la molla di ricupero e le molle del dispositivo di ricupero canna distese, sicurezza non inserita e nastro tolto;

b. posizione di sparo (arma carica) quando l'otturatore è indietro (arrestato dal dente di scatto), il carrello di armamento è avanzato (spinto a mano), la cartuccia è sulla finestra longitudinale del bocchetto di alimentazione e la sicurezza è tolta (la lettera « F » deve essere ben visibile);

c. posizione di sicurezza quando è nelle condizioni di cui al precedente paragrafo *b.* e la sicurezza è inserita (la lettera « S » deve essere ben visibile).

L'arma quando non esegue il tiro deve essere sempre in posizione ordinaria; per il fuoco deve essere disposta in posizione di sparo, mentre nelle pause di fuoco deve essere messa in sicurezza.

32. - Caricare l'arma.

Si procede come descritto al paragrafo 24.b.

Quando si carica il nastro senza linguetta d'invito si tolgono le prime 3 cartucce del nastro, si dispone il nastro stesso sul bocchetto, dopo aver aperto il coperchio, in modo che la prima cartuccia batta contro il fermo cartuccia, si chiude il coperchio con la mano sinistra reggendo l'estremità destra del nastro con la mano destra.

33. - Scaricare l'arma.

Si mette l'arma in sicurezza. Si apre il coperchio e si estrae il nastro.

34. - Ispezion'armi.

Prima e dopo il tiro si deve ispezionare l'arma e cioè:

- si scarica l'arma;
- si controlla, estraendo la canna, che la camera di cartuccia sia libera e la canna sgombra; si rimette a sito la canna;
- si richiude il coperchio;
- si toglie la sicurezza;
- si preme il grilletto con la sinistra e si **accompagna l'otturatore sotto la pressione** (in senso contrario al suo movimento) esercitata dalla mano destra sulla maniglia del carrello d'armamento.

E' PROIBITO MANDARE AVANTI L'OTTURATORE QUANDO LA CANNA NON E' IN SEDE.

35. - Sistemazione del treppiede.

Disporre sul terreno il treppiede ripiegato con i cuscinetti per lo spalleggio a terra e la culla rivolta in alto (*fig. 60*).

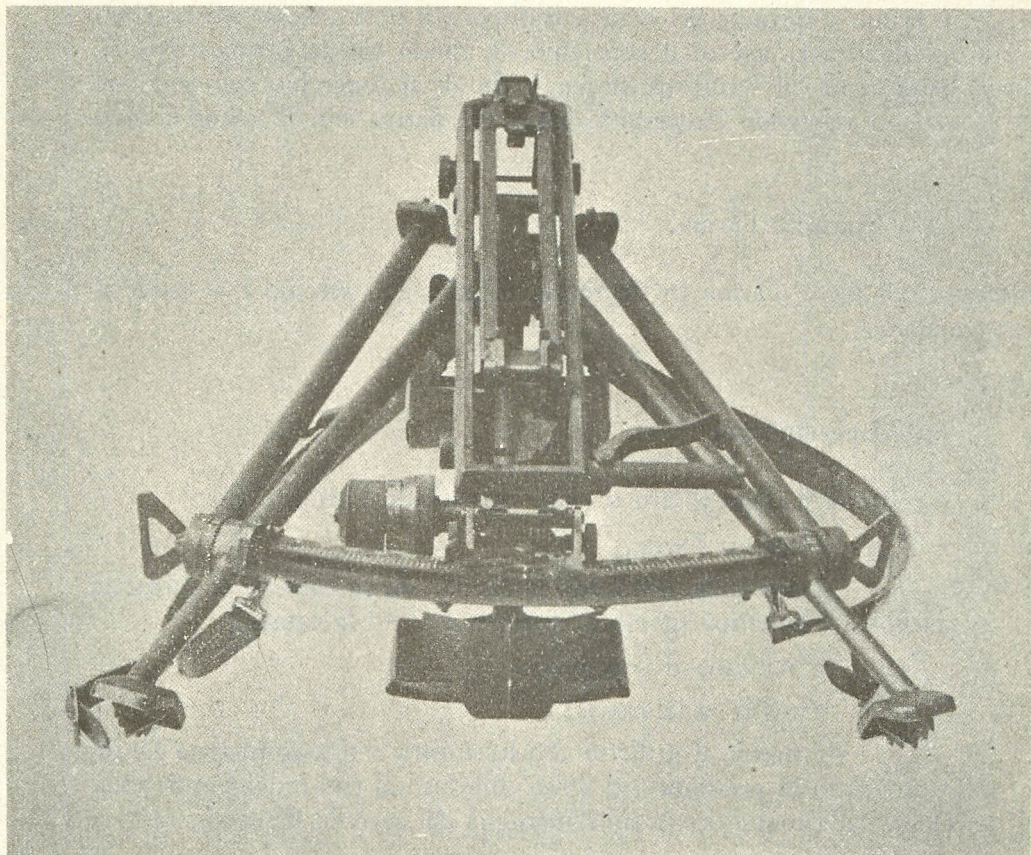


Fig. 60.

Tiratore a terra o in ginocchio, a sinistra del treppiede.

Ruotare il treppiede di 90° verso destra (*fig. 61*), svitare il galletto della gamba anteriore e fissare quest'ultima nella posizione desiderata (2, 3 o 4), riportare il treppiede nella posizione iniziale (*fig. 62*) con la gamba anteriore distesa e fissata.

Svitare i galletti delle prolunghe e fissare queste ultime nella posizione desiderata (2, 3 o 4) corrispondente a quella della gamba anteriore (*fig. 63*).

Alzare la piastra con dentiera e fissarla alla culla mediante i perni elastici (*fig. 64*).

Nel caso si voglia avere il ginocchiello minimo le prolunghe restano ripiegate, la gamba anteriore viene fissata nella posizione 1 e le gambe posteriori poggiano direttamente a terra (*fig. 65*).

In tutti i casi l'affusto deve essere sistemato in posizione orizzontale (per il treppiede munito di livella a bolla d'aria basta centrare quest'ultima), dopo aver graduato a « 0 » la piastra con dentiera e fatto coincidere la scala alla controscala del nonio (tutte le tacche portanti lo « 0 » e l'« 1 » devono coincidere fra di loro) e avere disposto i limitatori di falciamento agli estremi del settore di direzione (*fig. 66*).

Per mettere l'affusto nelle condizioni di trasporto bisogna agire in modo inverso a quello sopra descritto.

36. - Incavalcare e scavalcare l'arma.

Tenendo sollevata la parte anteriore dell'arma, introdurre il perno del supporto (posteriore) fissaggio arma al treppiede negli appositi incavi semicircolari della slitta (*fig. 67*).

Premere verso sinistra la leva di comando del dente elastico della guida - appoggio anteriore ed introdurre nell'incastro di quest'ultima il supporto anteriore attacco arma al treppiede (*fig. 68*). Desistendo dalla pressione sulla leva di comando anzidetta, l'arma resta fissata al treppiede.

Per scavalcare l'arma agire in senso inverso.

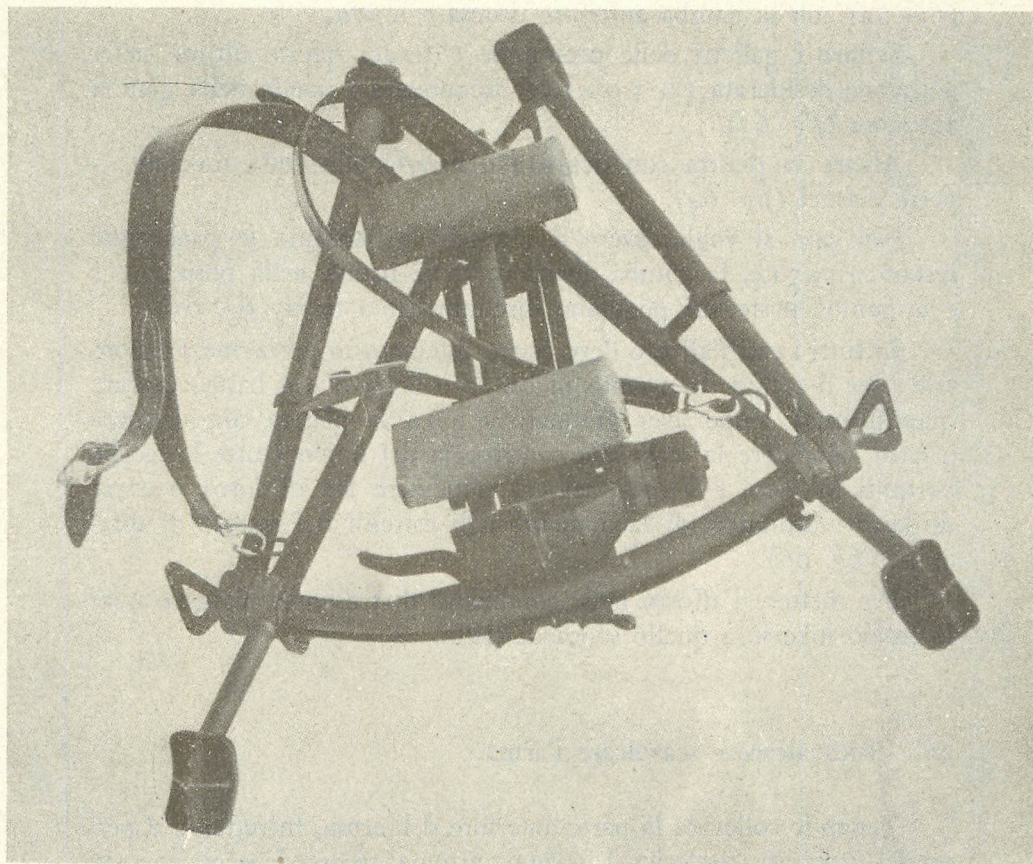


Fig. 61.

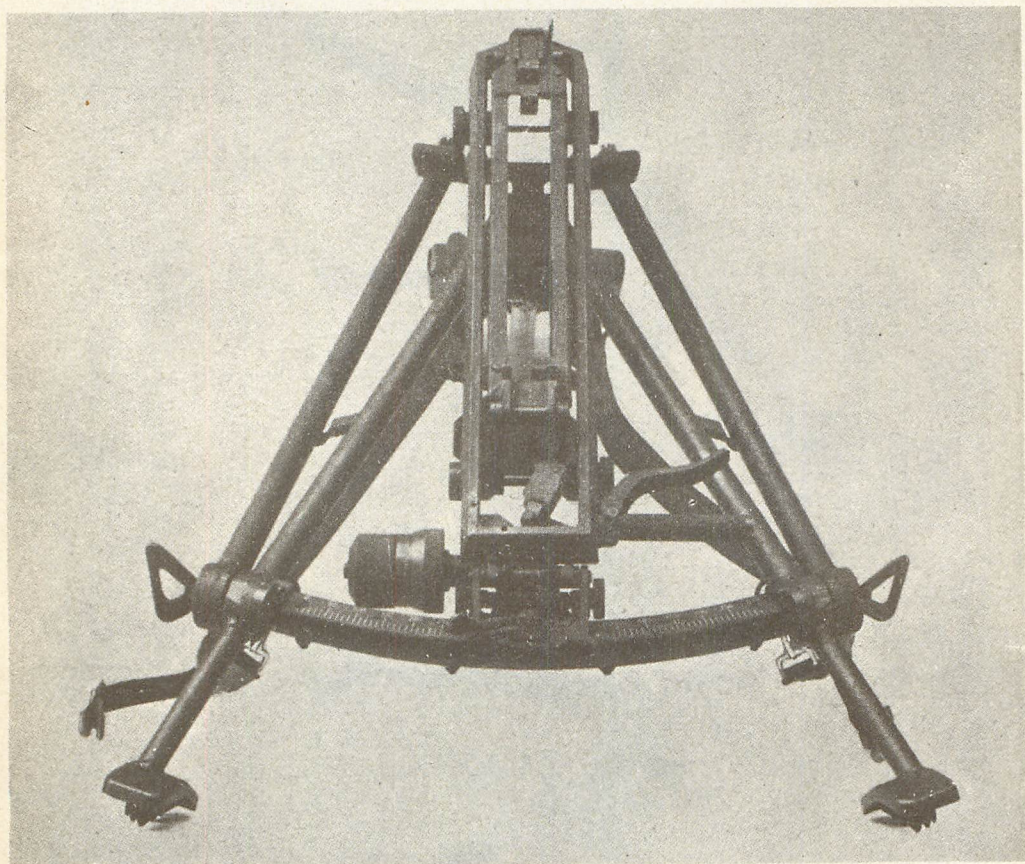


Fig. 62.

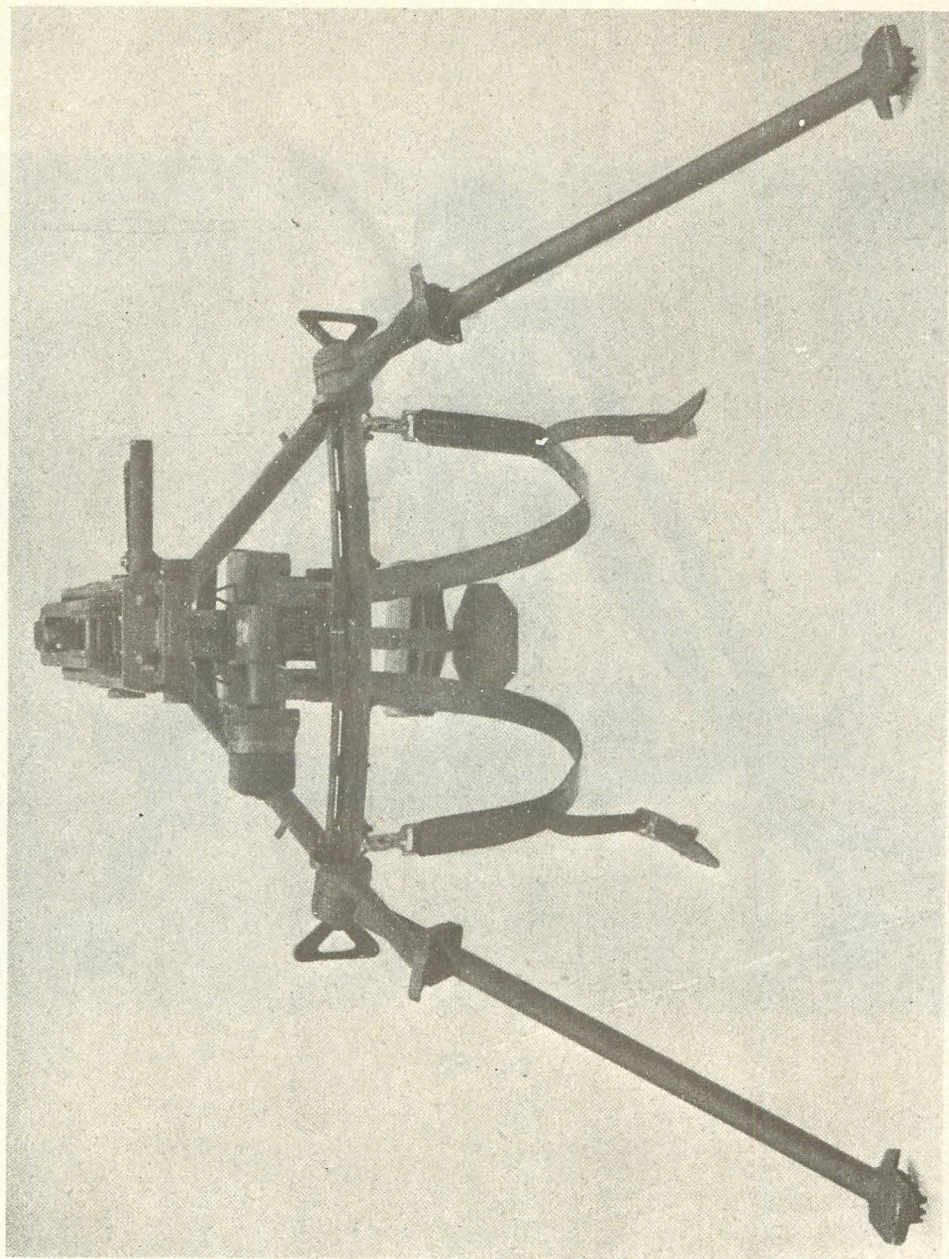


Fig. 63.

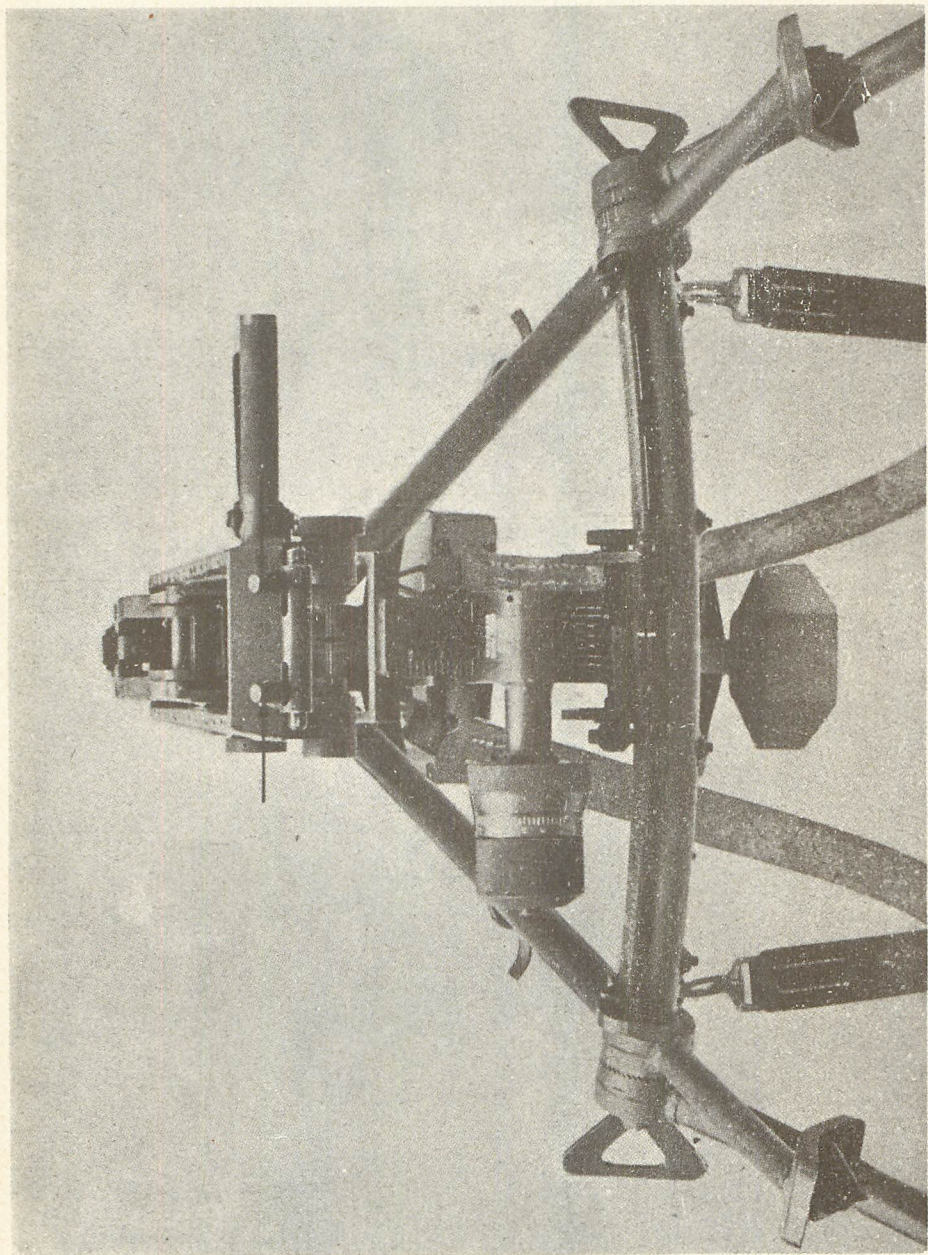


Fig. 64.

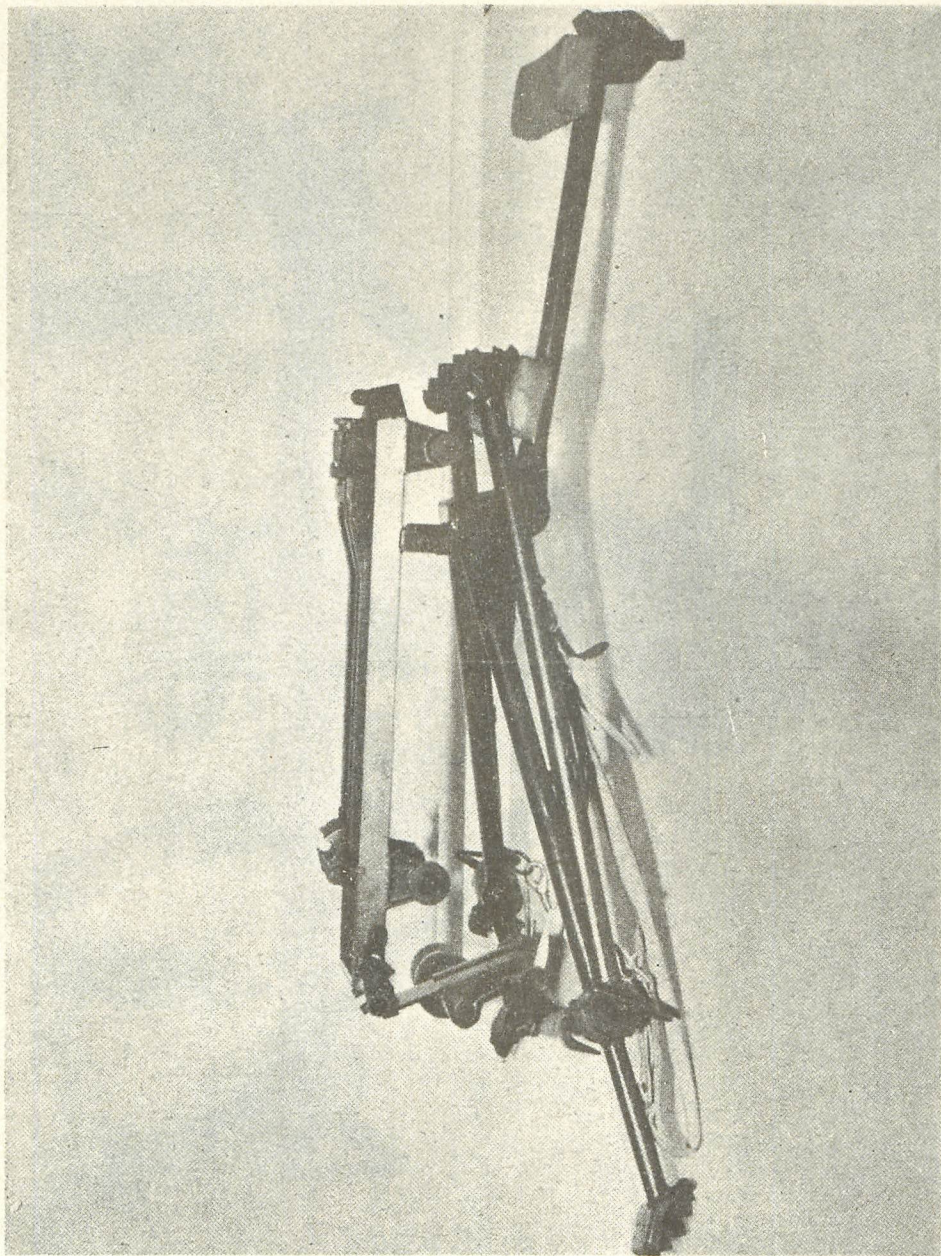


Fig. 65.

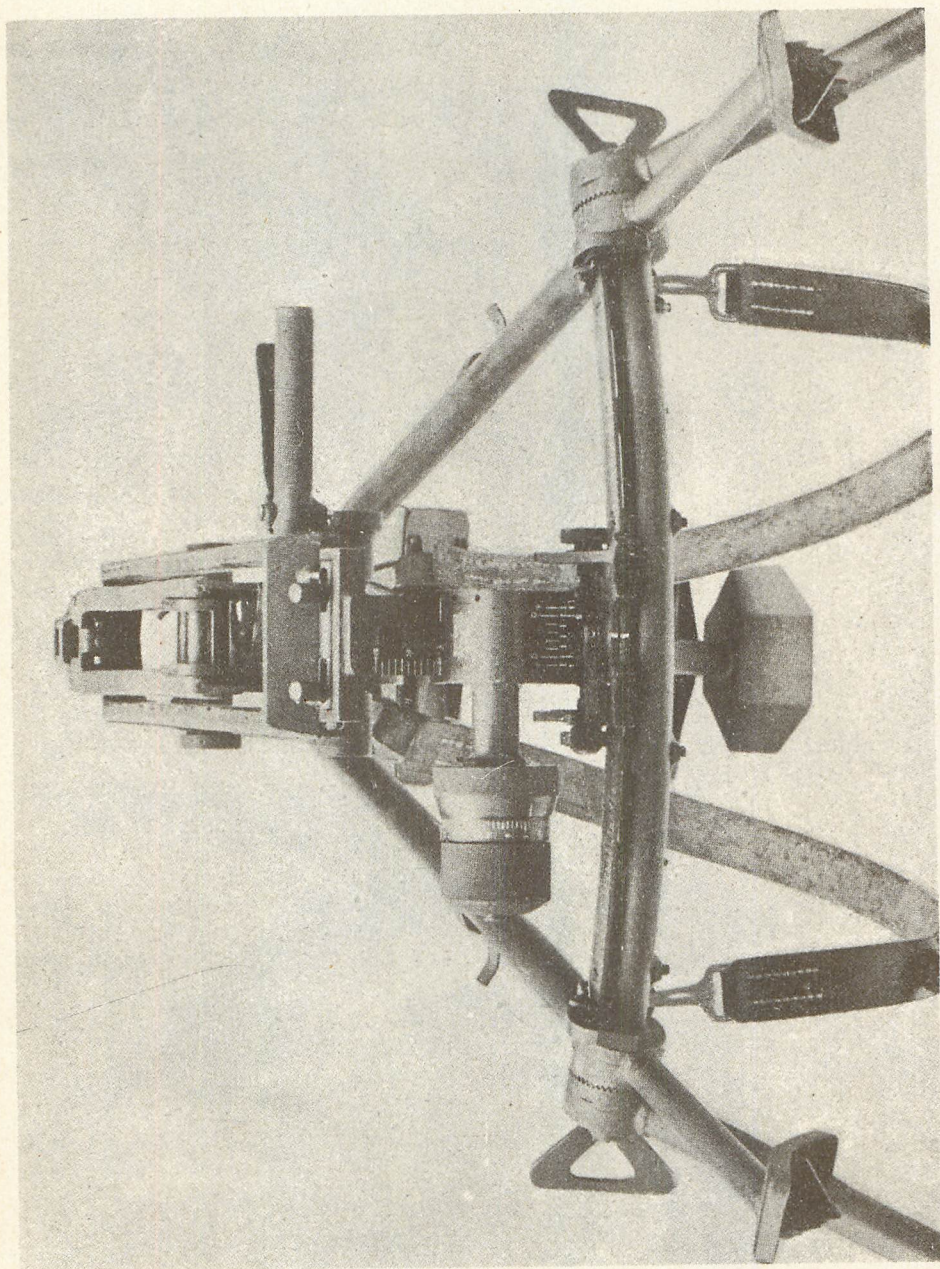


Fig. 66.

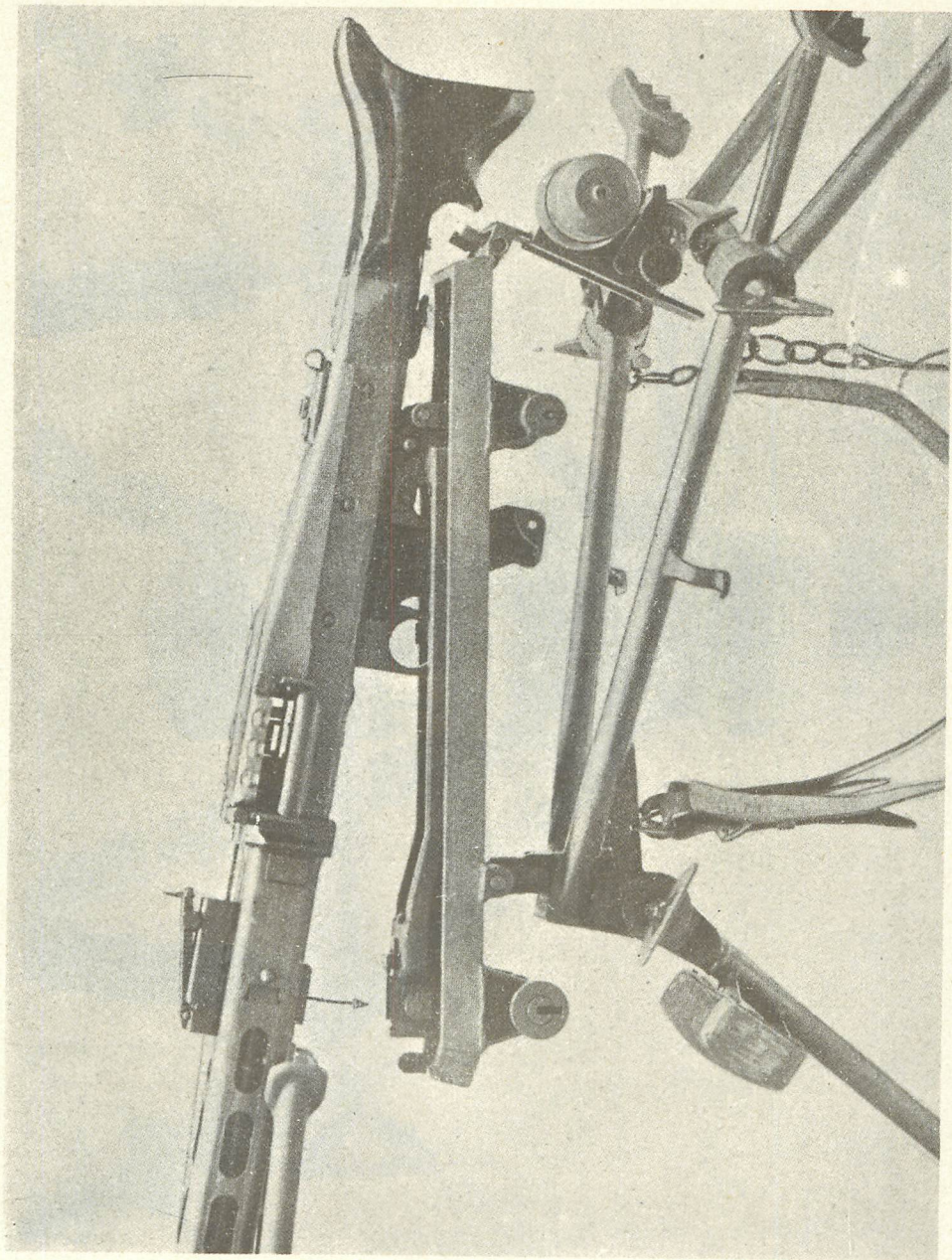


Fig. 67

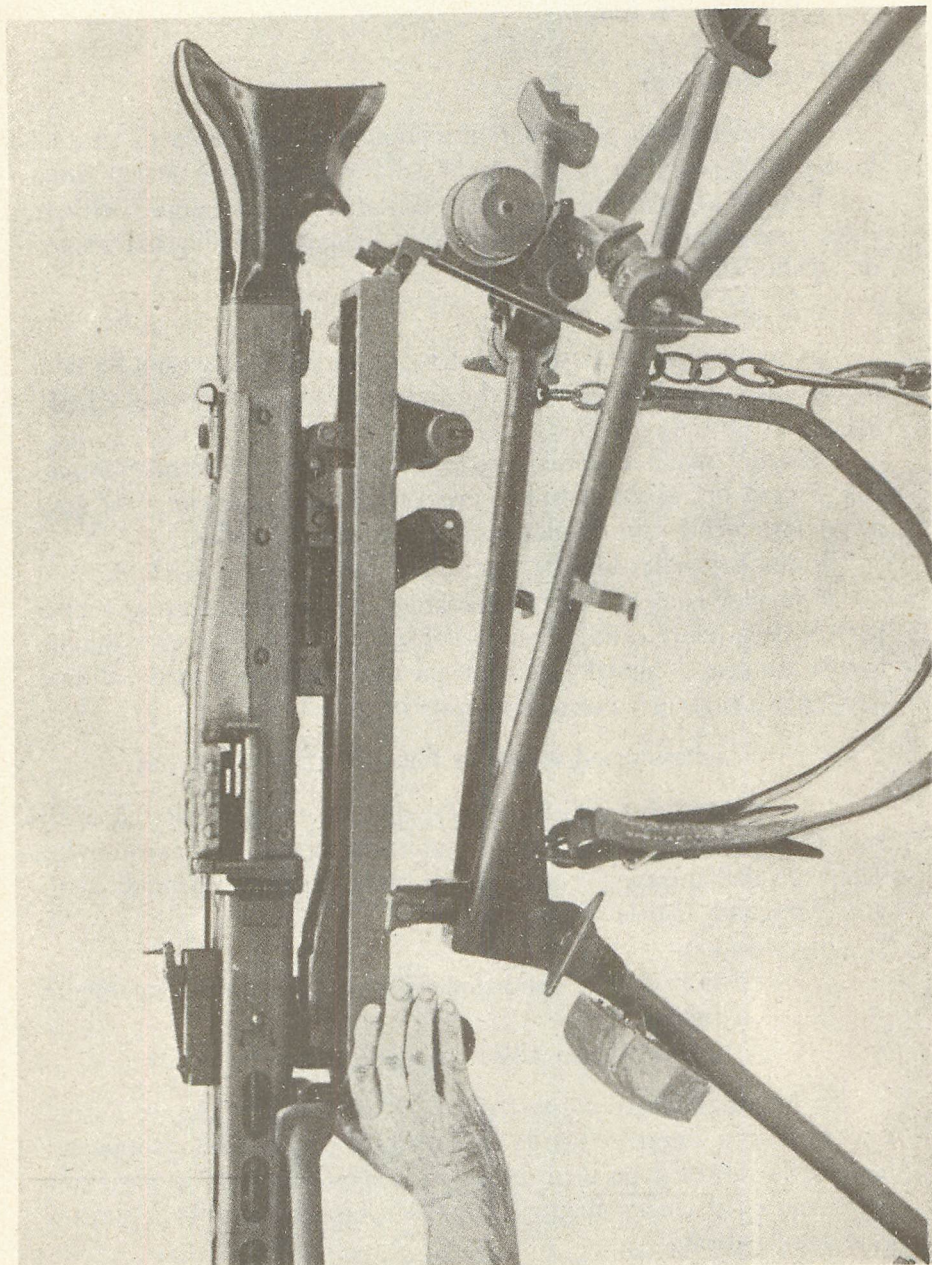


Fig. 68.

37. - Posizione di tiro.

a. Arma su bipiede.

Il rendimento dell'arma (concentramento della rosa di tiro sul bersaglio) dipende in special modo dalla giusta posizione dell'arma.

Infatti, la pressione esercitata sull'arma in direzione dell'asse della canna, influisce sulla direzione e l'appoggio dell'arma (bipiede - spalla) influisce sull'elevazione.

Posizione a terra.

In terreno piano il tiratore deve assumere una posizione tale, rispetto alla direzione di tiro, che l'asse della canna passi per l'asse del suo corpo (*fig. 69*).

Bipiede, spalla e gomiti sostengono l'arma che viene premuta con il peso del corpo contro il bipiede, mentre il calcio viene premuto fortemente con la **mano sinistra contro la spalla**.

L'unione spalla - bipiede deve essere solida, ma non rigida.

Il bipiede consente un facile adattamento al terreno ed al corpo, per cui deve essere evitato qualsiasi sforzo per puntare correttamente l'arma. Inoltre, il bipiede mediante la sua rotazione attorno all'asse orizzontale consente, entro determinati limiti:

— di abbassare od alzare la linea di mira dell'arma;

— al tiratore (*figg. 70 e 71*), durante le pause di fuoco, di appiattarsi sul terreno con l'arma (tirandola indietro, senza muovere il bipiede dall'ancoraggio, spostandola sulla destra e tenendola sempre impugnata con la mano destra).

In tal modo:

- . il tiratore è in condizione di riprendere immediatamente il fuoco;
- . è meno esposto all'osservazione e tiro avversari.

Se la posizione del corpo rispetto all'arma è difettosa, se l'arma è premuta con sforzo contro la spalla o se il corpo preme troppo sul bipiede, la raffica dopo il primo colpo si sposta secondo la posizione del corpo ed il collegamento fra spalla e bipiede, in alto a sinistra o in alto a destra.

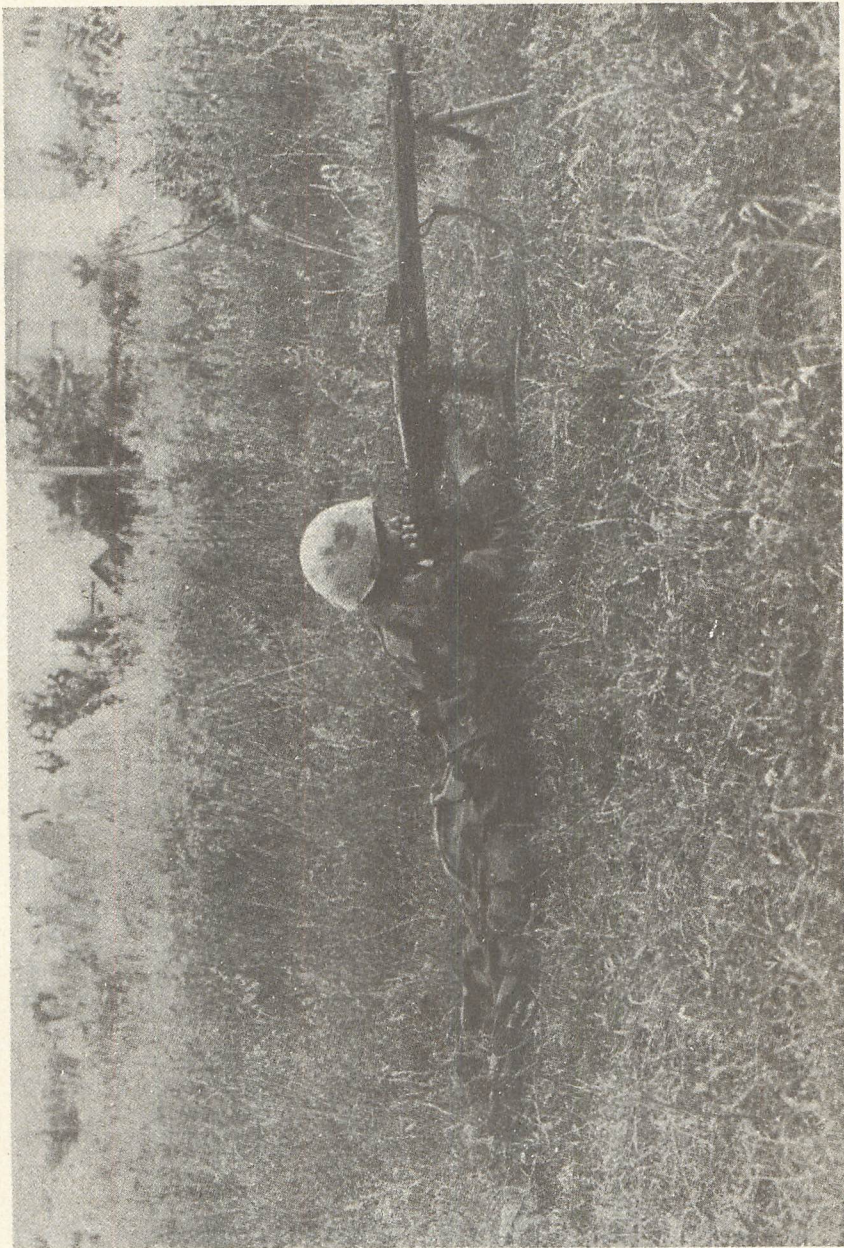


Fig. 69.

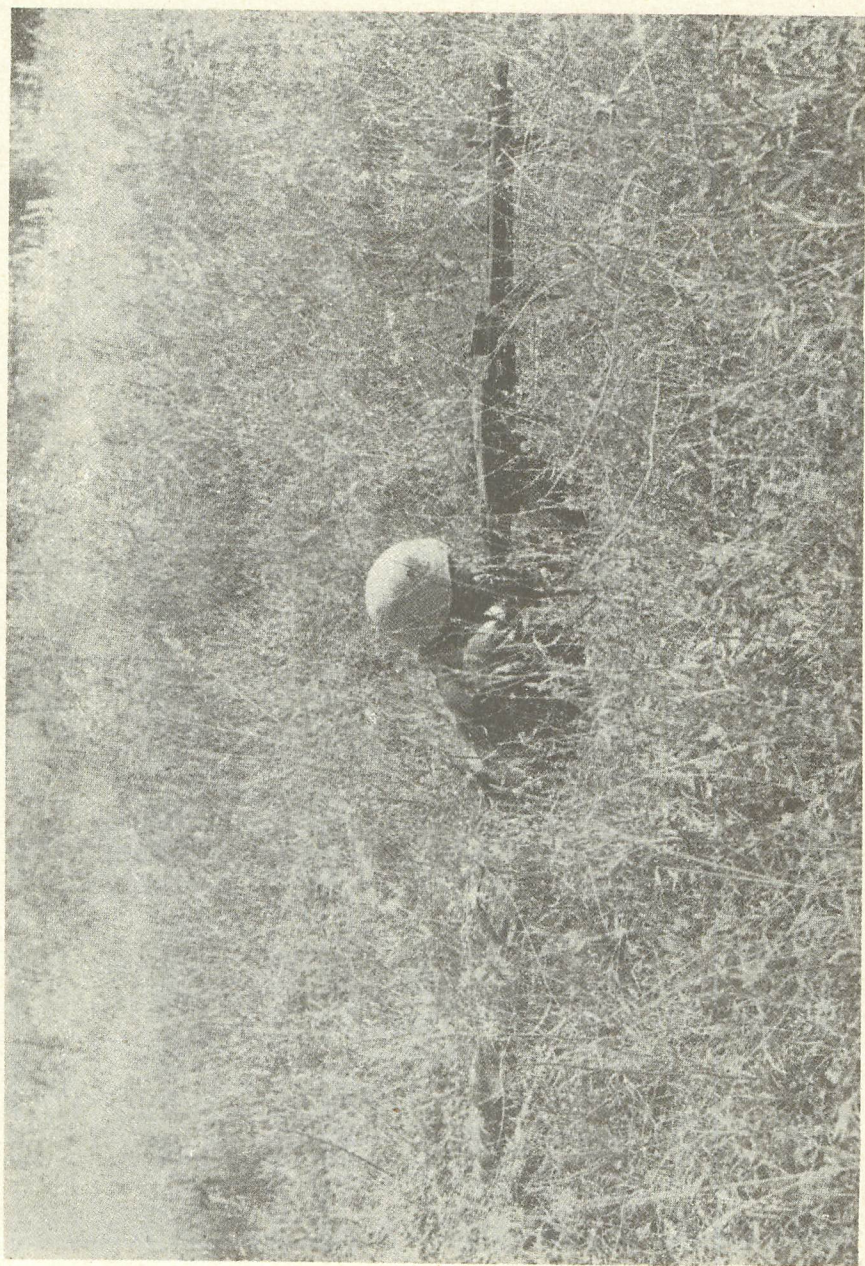


Fig. 70.

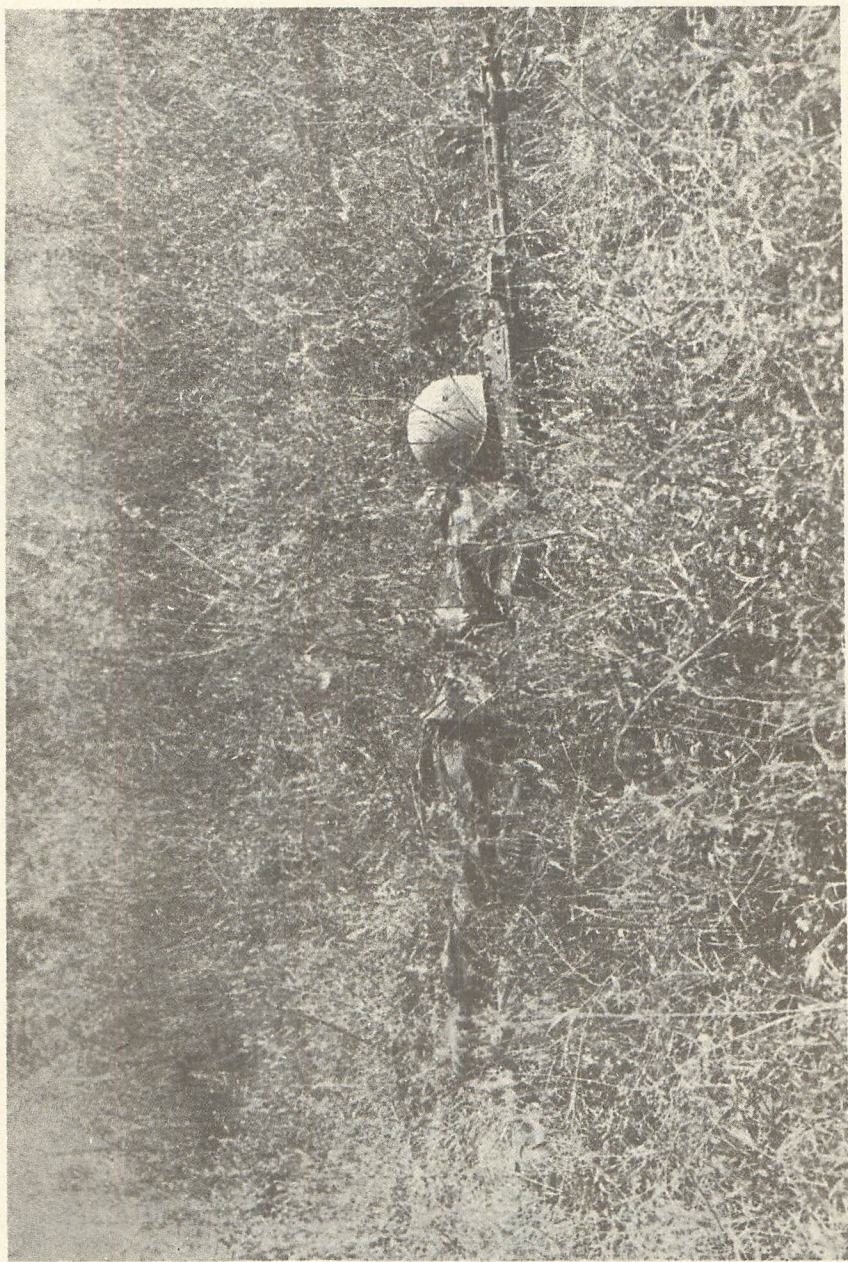


Fig. 71.

b. Arma su treppiede.

(1) - Posizione a terra.

S'incavalca l'arma sul treppiede con ginocchiello minimo. Il tiratore si dispone a terra (*fig. 72*).

(2) - Posizione in ginocchio.

Incavalcata l'arma (stando in piedi o a terra a seconda della copertura), il tiratore prende la posizione in ginocchio con uno o due ginocchia (*figg. 73 e 74*).

Per aumentare la stabilità dell'arma durante il tiro, quando possibile, il treppiede può essere tenuto fermo da un servente oppure con sacchetti a terra.

La predetta posizione si presta anche per il tiro libero sui 360° (culla svincolata dal congegno di elevazione). In tal caso però il tiratore preme la spalla contro il calcio impugnato con la mano sinistra (*fig. 75*).

(3) - Posizione seduto.

Il tiratore, dopo aver incavalcato l'arma, si siede per terra, facendo passare le gambe tra le prolunghe del treppiede (*fig. 76*).

c. Arma al fianco - bipiede ripiegato (tiro in movimento).

Il tiratore (*figg. 77 e 78*):

— carica l'arma;

— leva la cinghia di trasporto dall'arma ed aggancia il moschettone ad uno dei ponticelli (a seconda della statura) dell'alloggiamento centrale della testa articolazione bipiede;

— fa passare la cinghia da sinistra a destra del castello e la dispone, appendendola attorno al collo, in modo che l'arma penda dalla destra ed appoggi posteriormente sull'astuccio di cuoio per parti di ricambio.

Se il tiratore è di bassa statura la cinghia si dispone a tracolla facendovi passare dentro il braccio sinistro;

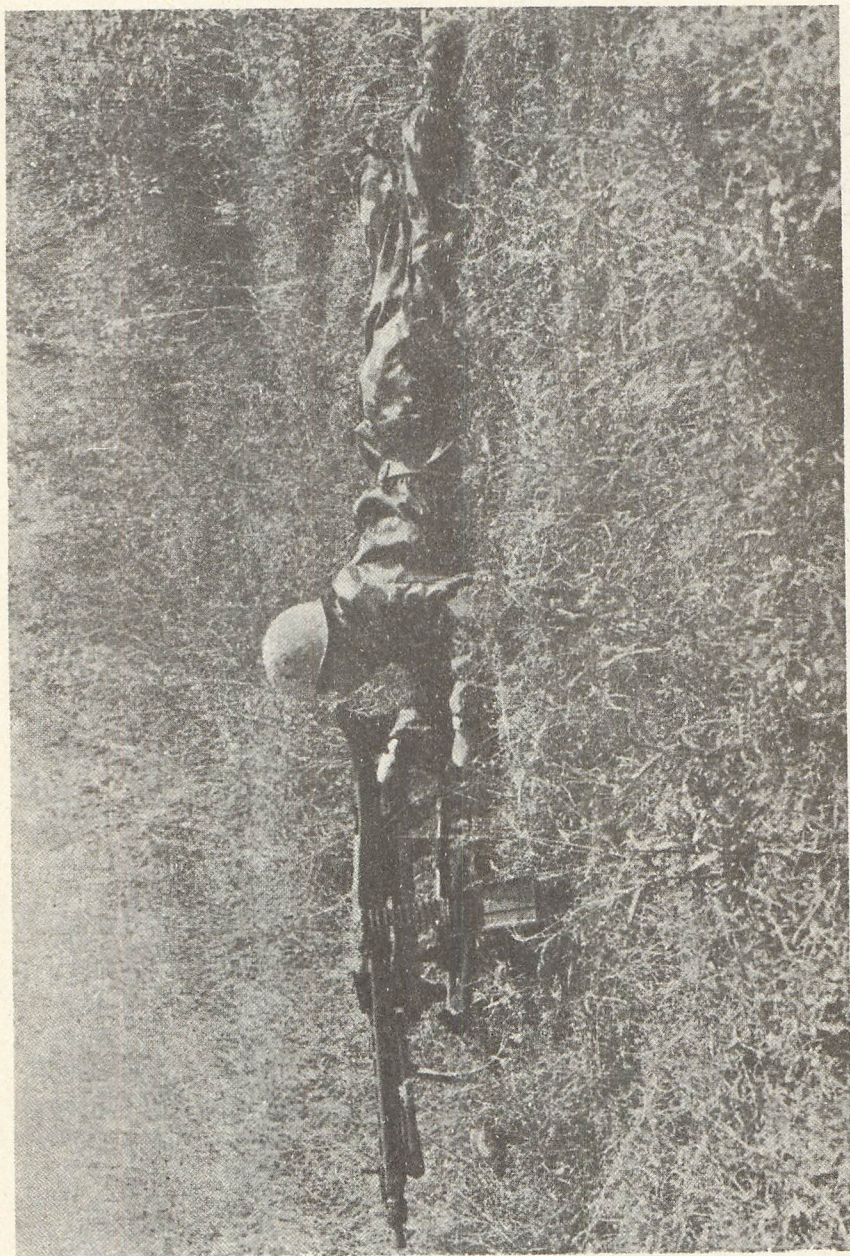


Fig. 72.

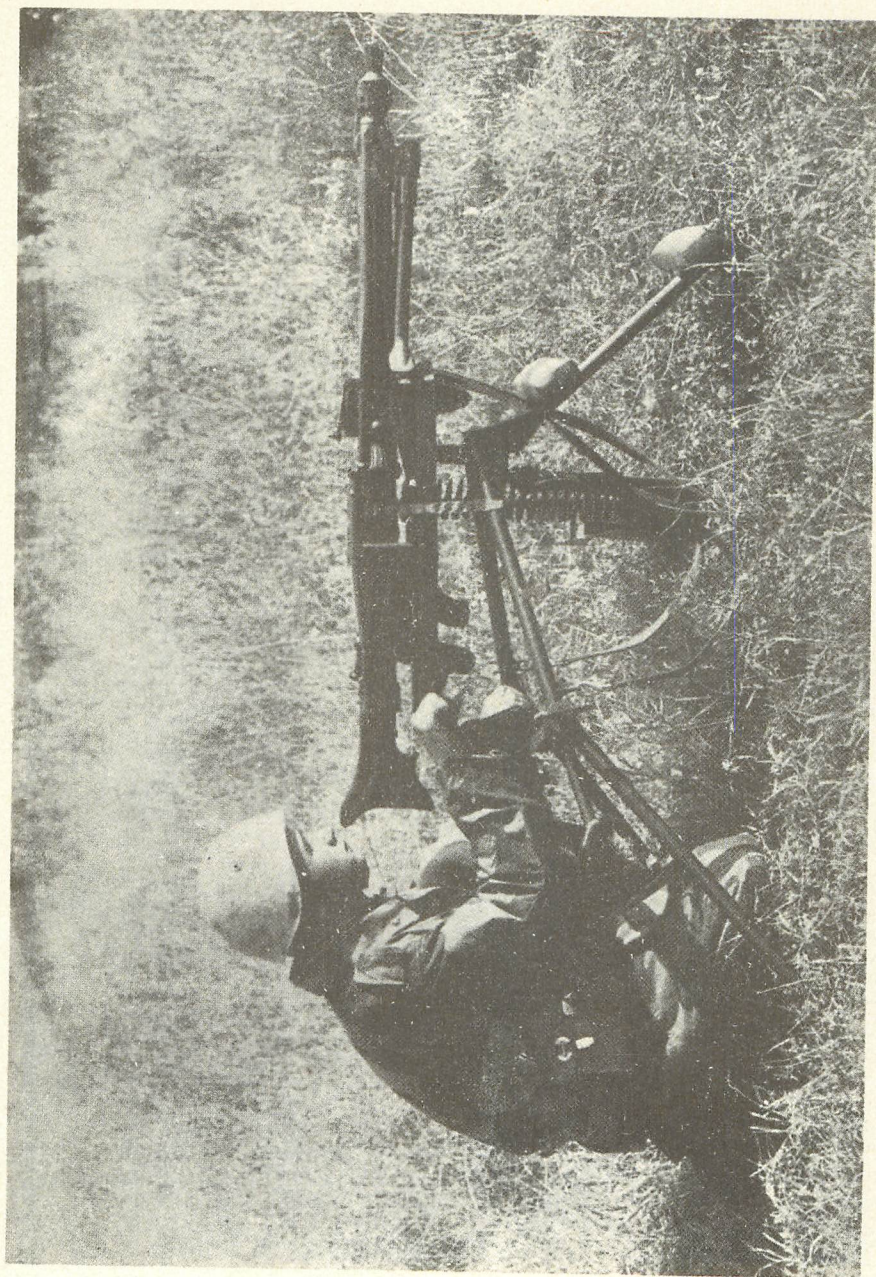


Fig. 73.

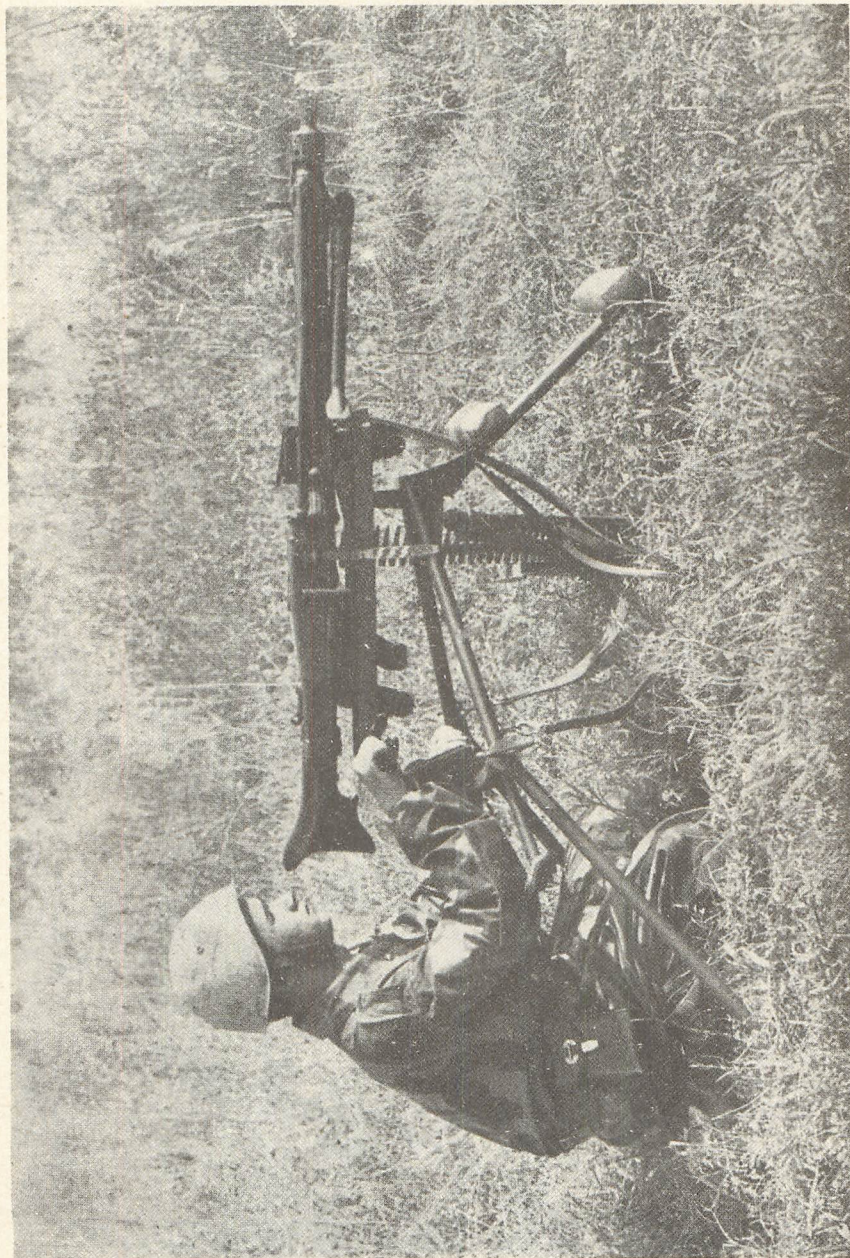


Fig. 74.

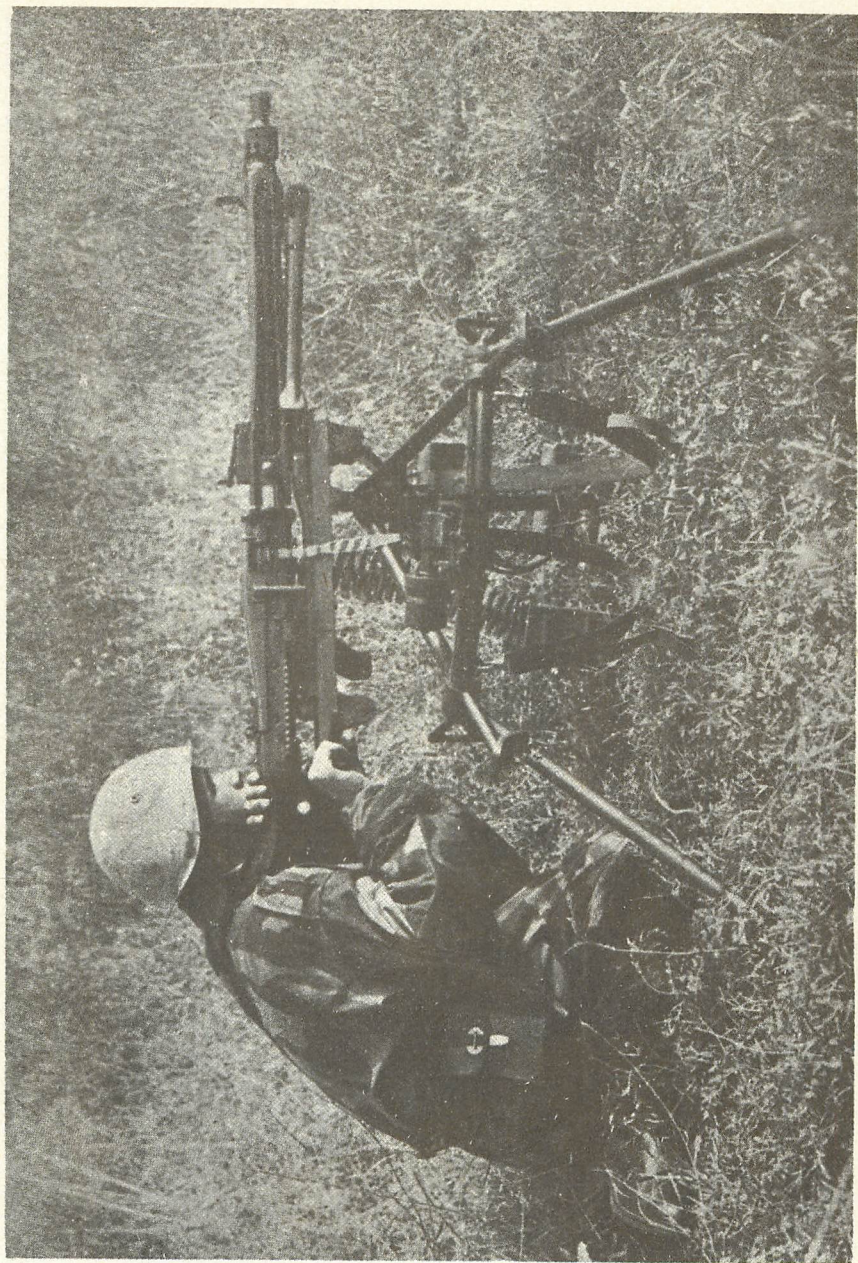


Fig. 75.

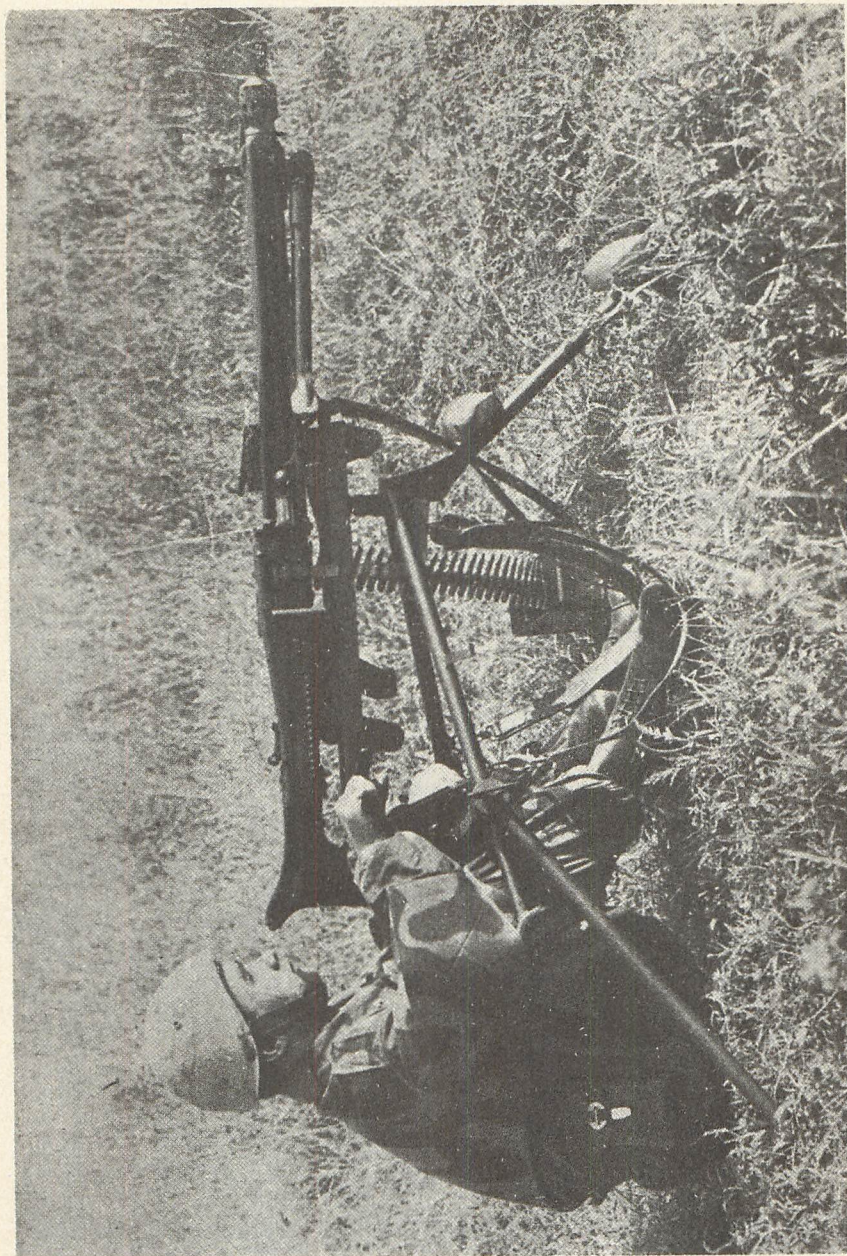


Fig. 76.



Fig. 77.



Fig. 78.

— dirige con la mano sinistra l'arma durante il tiro, tenendo ben strette le gambe del bipiede (fissate al castello oppure svincolate e disposte a sinistra del castello) e premendo l'arma contro il corpo;

— afferra l'impugnatura con la mano destra premendo l'arma in avanti e contro il corpo;

— assume la posizione di assalto (gamba sinistra in avanti, corpo proteso in avanti);

— apre il fuoco a brevissima distanza, dopo aver tolto la sicurezza. Durante il fuoco tira costantemente a sinistra l'arma, poichè questa tende a spostarsi verso destra per l'elevata celerità di tiro.

38. - Puntamento.

a. Arma al fianco (tiro in movimento).

S'imbraccia l'arma come descritto al precedente paragrafo 37.c. e si dirige l'asse della canna sul bersaglio.

b. Arma su bipiede.

Mediante il congegno di puntamento.

Si alza il mirino e la tacca di mira, si regola l'alzo per la distanza voluta e si punta sul bersaglio.

c. Arma su treppiede.

Mediante il congegno di puntamento dell'arma ed il congegno di elevazione e di direzione del treppiede.

(1) - Il puntamento in elevazione si effettua dopo aver imposto al congegno di puntamento dell'arma l'alzo desiderato a mezzo del tamburo zigrinato di comando.

Prima di iniziare la manovra del tamburo bisogna sbloccare l'anello di bloccaggio e bloccarlo a puntamento effettuato.

Il tamburo zigrinato e l'anello graduato consentono le piccole correzioni in elevazione e depressione.

(2) - Il puntamento in direzione si effettua sbloccando la piastra di scorrimento (che è libera di scorrere sul settore graduato) a mezzo della leva di bloccaggio e bloccandola a puntamento effettuato.

Per piccoli movimenti in direzione si agisce sull'albero filettato che a sua volta aziona il nonio.

Per imporre all'arma un settore di falciamento occorre servirsi dei due limitatori di falciamento.

(3) - Il treppiede, infine, consente un puntamento libero sui 360° (e conseguente tiro), sbloccando la culla (e quindi l'arma) dal congegno di elevazione.

39. - Tiro.

Per ciò che riguarda il tiro vale quanto a proposito precisato dalla pubblicazione n. 5352: « Istruzione sul tiro delle armi della Fanteria » (pag. 60, paragrafo 32; pag. 62, paragrafo 33; pag. 63, paragrafo 34); in particolare il tiro al disopra e tra gli intervalli delle TT. AA. ed al disopra degli ostacoli va fatto con gli stessi dati previsti nell'anzidetta pubblicazione per la mitragliatrice Breda 37.

Bisogna porre la massima attenzione nell'assicurarsi che prima e durante il tiro al disopra delle TT. AA. l'anello di bloccaggio sia ben stretto e non consenta alcuno spostamento in depressione ed elevazione. Controllare inoltre che i galletti del treppiede siano ben stretti ed il treppiede stesso sia saldamente sistemato ed ancorato sul terreno.

Per lo sgombero nei tiri in terreno aperto debbono essere osservate le stesse misure di sicurezza di cui al paragrafo 30 e *figura 9* della circolare 4743: « Norme di sicurezza da osservare nella esecuzione di tiri con le varie armi della Fanteria », edizione 1951.

All'uopo si precisa che la profondità dello sgombero del poligono — dalla postazione delle armi alla linea di delimitazione del poligono stesso (distanza OP della *figura 9* della pubblicazione 4743) — deve essere sempre di m. 4500.

40. - Condotta del fuoco.

Con l'elevata celerità di tiro (800 colpi al 1') si consegue un aumento del numero dei colpi centrati rispetto alla durata del fuoco.

Ciò è possibile se il fuoco viene caso per caso convenientemente sfruttato.

Caratteristiche del tiro dell'arma:

— grande compattezza e densità della rosa di tiro, che aumentano notevolmente la possibilità di osservazione;

— facile diversione della raffica dovuta all'elevata celerità di tiro, per cui il tiratore è in grado di tenere l'arma puntata sul bersaglio per un tempo minore che non con un'arma a celerità di tiro minore.

Da quanto precede ne derivano i seguenti criteri per la condotta di fuoco dell'arma:

a. Arma su bipiede.

Impiegando l'arma come fucile mitragliatore i migliori risultati si hanno con raffiche da 5 a 7 colpi, poichè oltre tale limite il tiratore non può tenere correttamente puntata l'arma; il bersaglio va colpito dunque con raffiche da 5 a 7 colpi e rinnovando ogni volta il puntamento il più celermente possibile, perchè le raffiche possano susseguirsi a breve intervallo.

b. Arma su treppiede.

Per bersagli non larghi e non alle minime distanze occorre fare raffiche prolungate di 30-40 colpi ed eventualmente riprendere poi di mira il bersaglio non colpito.

Raffiche di durata maggiore portano solo consumi eccessivi di munizioni, mentre raffiche più corte non conseguono la distruzione del bersaglio.

41. - Servizio all'arma.

La MG 42/59 può essere impiegata, quale:

- fucile mitragliatore, su bipiede;
- mitragliatrice, su treppiede.

a. *Quale fucile mitragliatore.*

(1) - *Attribuzioni del personale.*

Il servizio all'arma è disimpegnato dal gruppo mitragliatori che comprende:

- 1 graduato capo arma;
- primo porta munizioni;
- secondo porta munizioni.

(a) *Graduato capo arma.* E' anche tiratore; provvede al trasporto dell'arma e dell'astuccio parti di ricambio; sceglie e cambia la postazione, regola il tiro, disciplina il fuoco secondo gli ordini ricevuti; è responsabile del buon funzionamento e della manutenzione dell'arma, della disciplina del personale; elimina gli inconvenienti che si verificano durante il tiro; è armato di pistola.

(b) *Primo porta munizioni.* Trasporta la canna di ricambio e due cassette porta - munizioni (contenente 5 nastri da 50 colpi ciascuno) (1); azione durante, si dispone sulla sinistra dell'arma ed aiuta il tiratore in tutte le operazioni relative al funzionamento dell'arma stessa, con particolare riguardo all'eliminazione degli inceppamenti; passa le cassette porta - munizioni vuote al secondo porta munizioni che, a sua volta, porta quelle piene fino all'arma; sostituisce, all'occorrenza, il capo arma tiratore; è armato di f.a.l.

(c) *Secondo porta munizioni.* Porta due cassette porta - munizioni; azione durante, si dispone qualche passo indietro dall'arma e sul lato esposto della postazione allo scopo di salvaguardare il tiratore da eventuali sorprese intervenendo, se necessario, di iniziativa con il fuoco della sua arma individuale; negli sbalzi alterna il suo movimento con quello del capo arma tiratore; provvede a trasportare sino alla postazione le due cassette porta - munizioni piene, ritirando quelle vuote passategli dal primo porta munizioni; è armato di f.a.l.

(1) E' in corso di esame l'opportunità di adottare dei caricatori a tamburo (di 50 colpi) per l'impiego dell'arma come f.m.

(2) - *Trasporto materiali.* Avviene come descritto nella parte « Attribuzioni del personale ».

(3) - *Presa e cambiamento di posizione.*

Il graduato capo arma agisce di iniziativa per la presa e cambiamento di posizione o in seguito ad ordine del comandante della sua squadra.

Comunque durante gli sbalzi l'arma deve essere messa in posizione di sicurezza.

b. Quale mitragliatrice.

(1) - *Attribuzioni del personale.*

La squadra mitraglieri, al comando di un sottufficiale comandante di squadra, si articola su due armi servita ciascuna da:

— 1 graduato capo arma;

— 2 mitraglieri (1).

(a) *Il comandante di squadra.* Stabilisce le postazioni per entrambe le mitragliatrici della squadra e ne sorveglia il servizio; indica di volta in volta ai tiratori l'obiettivo da battere; ordina: alzo — specie del fuoco — suo inizio e cessazione, regola l'aggiustamento del tiro; controlla il consumo delle munizioni; quando indispensabile coadiuva i tiratori nell'eliminazione degli inconvenienti che si verificano alle mitragliatrici; è responsabile verso il comandante di pl. del buon funzionamento delle armi, della disciplina del personale, della manutenzione dei materiali; è armato di f.a.l.

(b) *Il graduato capo arma.* Porta l'arma; ne è il tiratore; mette in azione la mitragliatrice; elimina gli inconvenienti che si verificano durante il tiro e regola il tiro secondo gli ordini del comandante di squadra o di iniziativa; è armato di pistola.

(1) Per i reparti di Fanteria è previsto, inoltre, 1 conduttore di A.R.

(c) *Primo mitragliere.* Porta il treppiede e due cassette porta-munizioni; aiuta il capo arma tiratore in tutte le operazioni relative alla presa di posizione; durante il tiro sta indietro di due passi e leggermente a sinistra del tiratore con il quale normalmente collabora nella sostituzione delle parti logore e rotte e nella eliminazione degli inconvenienti che si verificano all'arma; all'occorrenza sostituisce il tiratore; è armato di pistola.

(d) *Secondo mitragliere.* Porta la canna di ricambio e due cassette porta-munizioni che dispone presso l'arma; durante il tiro funziona da servente di sinistra della mitragliatrice aiutando il tiratore a caricare l'arma; è armato di f.a.l.

Comunque, tutti i componenti della squadra debbono essere addestrati ai vari incarichi, allo scopo di avere sempre del personale idoneo a far funzionare l'arma. In casi estremi il servizio all'arma può essere assicurato anche da due soli uomini: un tiratore ed un porta-munizioni.

(2) - *Trasporto dei materiali.*

Il capo arma porta l'arma a « bracc'arm » servendosi dell'apposita cinghia di trasporto o a « spall'arm » senza cinghia di trasporto, nonchè porta l'astuccio per parti di ricambio.

Il primo mitragliere porta a spalla il treppiede, sfruttando all'uopo i cuscinetti poggia-treppiede e le relative cinghie di trasporto, e due cassette p.m.

Il secondo mitragliere porta la canna di ricambio nell'apposito astuccio a « tracoll'arm » e due cassette p.m.

(3) - *Presa e cambiamento di posizione.*

(a) *Prendere posizione.* Da qualunque posizione da fermi o in marcia. Al comando « Pronti per il fuoco », il comandante di squadra indica la postazione delle armi ed, eventualmente, il ginocchiello; quest'ultimo è, di norma, quello minimo « tiratore a terra ».

Il primo mitragliere dispone il treppiede nella postazione e si porta indietro a destra di qualche passo; il porta arma fissa l'arma al treppiede, la prepara per il tiro (posizione ordinaria) e si apposta. Il secondo mitragliere si dispone a sinistra dell'arma fungendo da servente di sinistra.

(b) *Cambiare posizione.* A marcia avanti (o indietro) cessato il fuoco e messa l'arma in posizione ordinaria, il tiratore prende la gamba anteriore del treppiede, il secondo mitragliere la gamba posteriore sinistra ed il primo mitragliere la gamba posteriore destra e tutti, quindi, eseguono il movimento secondo le indicazioni del comandante di squadra o dello stesso capo arma.

CAPO VIII

INCONVENIENTI

42. - Allorchè si hanno interruzioni di tiro, il tiratore deve essere in grado di riprendere il fuoco al più presto possibile.

Durante il combattimento l'esame della causa che ha prodotto l'interruzione è di poca importanza.

L'azione immediata deve tendere alla continuazione del fuoco.
Pertanto, quando si verifica una interruzione al di fuori della volontà del tiratore, questi dovrà:

— abbandonare la pressione sul grilletto;

— tirare indietro l'otturatore con la maniglia del carrello di armamento; se il dente di scatto non aggancia l'otturatore, la mano destra tiene ferma la maniglia del carrello;

— stare attento, nel tirare indietro l'otturatore, a ciò che viene espulso dalla finestra di espulsione;

— riprendere il tiro se gli risulta in modo certo che è stata espulsa una cartuccia;

— interrompere il fuoco se si è avuta l'espulsione di un bossolo o nessuna espulsione;

— mettere la sicurezza;

— aprire il coperchio con la mano sinistra;

— assicurarsi, alzando il coperchio, che nel castello o nella canna non si trovi una cartuccia;

— sostituire la canna o l'otturatore o tutti e due assieme; se la canna (in pace) è molto calda, cambiarla dopo 5 minuti;

— riprendere il tiro; se l'inconveniente si ripete, esaminare il meccanismo di alimentazione e le altre parti dell'arma per ricercare la causa e l'eventuale rimedio.

43. - Nel quadro che segue sono riportati gli inconvenienti con relative cause probabili e conseguenti rimedi, che i serventi devono conoscere.

| Inconvenienti | Cause probabili | Rimedi |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Il grilletto non si comprime. | a. Arma è in sicurezza. | a. Togliere la sicurezza. |
| 2. L'otturatore avanza senza alimentare. | a. Nastro messo a sito male. b. Piastrina pressione cartuccia deformata. c. Coperchio deformato. d. Molla del bottone comando leva alimentazione rotta o scarica. | a. Sistemare il nastro correttamente. b. Riparare. c. Riparare. d. Sostituire la molla o l'otturatore. |
| 3. L'otturatore non estrae dal nastro la cartuccia. | a. Cartuccia incastrata nel nastro. b. Molla di ricupero scarica o rotta. c. Nastro rotto o deformato. | a. Sporco, allentato o deformato l'elemento di nastro. Pulire ed eventualmente cambiare il nastro. b. Cambiare la molla di ricupero. c. Cambiare il nastro. |
| 4. L'otturatore fa impuntare la cartuccia contro la culatta o il castello. | a. Piastrina di pressione cartuccia deformata. b. Nervatura di alimentazione dell'otturatore smussata o rotta. c. Arresto cartuccia rotto. | Aprire il coperchio, togliere la cartuccia, mettere un nuovo nastro. Se si ripete l'inconveniente, riparare o sostituire le parti inefficienti. |

| Inconvenienti | Cause probabili | Rimedi |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Scatto a vuoto. | <p><i>a.</i> Capsula difettosa.</p> <p><i>b.</i> Percussore rotto o logoro (corto od incastrato).</p> <p><i>c.</i> Arma sporca (molto lento l'avanzamento).</p> <p><i>d.</i> Carrello arretrato.</p> <p><i>e.</i> Carrello d'armamento deformato guasto o rotto.</p> <p><i>f.</i> Bordo anteriore ad unghia della piastra laterale guida asta armamento per l'aggancio levetta di bloccaggio, deformato (durante il tiro il carrello va indietro).</p> <p><i>g.</i> Molla di recupero rotta o scarica.</p> <p><i>h.</i> L'otturatore si muove con difficoltà.</p> <p><i>i.</i> Bossolo o parte di esso in camera di cartuccia (l'otturatore non chiude).</p> <p><i>l.</i> Organi di bloccaggio sporchi.</p> | <p><i>a.</i> Riprendere il tiro.</p> <p><i>b.</i> Cambiare l'otturatore o il percussore.</p> <p><i>c.</i> Pulire l'arma.</p> <p><i>d.</i> Portare in avanti il carrello.</p> <p><i>e.</i> Riarmare, se si ripete l'inconveniente, riparare.</p> <p><i>f.</i> c. s.</p> <p><i>g.</i> Cambiare.</p> <p><i>h.</i> Cambiare.</p> <p><i>i.</i> Togliere la canna ed estrarre il bossolo con l'attrezzo multiplo.</p> <p><i>l.</i> Cambiare la canna e/o l'otturatore.</p> |
| 6. Parte solo un colpo, il bossolo non viene espulso, la cartuccia seguente non avanza (rinculo troppo corto). | <p><i>a.</i> Bussola non messa bene a sito.</p> <p><i>b.</i> Arma sporca.</p> <p><i>c.</i> Camera di cartuccia sporca.</p> <p><i>d.</i> Molla di recupero (deformata) si avvolge nella bussola esterna dell'ammortizzatore.</p> | <p><i>a.</i> Mettere bene in sito.</p> <p><i>b.</i> Pulire.</p> <p><i>c.</i> Pulire o cambiare la canna.</p> <p><i>d.</i> Cambiare la molla.</p> |

| Inconvenienti | Cause probabili | Rimedi |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Parte solo un colpo, il bossolo non viene espulso, alimentazione parziale del colpo successivo. | <p><i>a.</i> Espulsore difettoso, deformato o rotto, o mancante.</p> <p><i>b.</i> Asta comando espulsore difettosa o deformata.</p> <p><i>c.</i> Ammortizzatore difettoso.</p> <p><i>d.</i> Non si apre lo sportello finestra espulsione.</p> <p><i>e.</i> Camera di cartuccia sporca.</p> | <p><i>a.</i> Cambiare otturatore o l'espulsore.</p> <p><i>b.</i> Cambiare otturatore o l'asta.</p> <p><i>c.</i> Riparare.</p> <p><i>d.</i> Aprire lo sportello.</p> <p><i>e.</i> Pulire o cambiare la canna.</p> |
| 8. Otturatore trattenuto nella sua avanzata, con bossolo in camera di cartuccia, la cartuccia alimentata batte contro il bossolo non espulso. | <p><i>a.</i> Estrattore rotto.</p> <p><i>b.</i> Molla estrattore rotta.</p> <p><i>c.</i> Testa dell'otturatore rotta.</p> <p><i>d.</i> Camera di cartuccia sporca.</p> <p><i>e.</i> Bordo della cartuccia rotto dall'estrattore.</p> | <p><i>a.</i> Cambiare l'estrattore o l'otturatore.</p> <p><i>b.</i> Cambiare la molla o l'otturatore.</p> <p><i>c.</i> Cambiare l'otturatore.</p> <p><i>d.</i> Pulire.</p> <p><i>e.</i> Cambiare la canna ed estrarre il bossolo con attrezzo multiplo.</p> |
| 9. Otturatore trattenuto nella sua avanzata. Una cartuccia o un bossolo si trovano sotto il bocchetto di alimentazione. | <p><i>a.</i> Molla dello sportello finestra espulsione rotta.</p> <p><i>b.</i> Sportello espulsione oscilla.</p> <p><i>c.</i> Molla maniglia carrello di armamento rotta.</p> <p><i>d.</i> Dente a gancio della levetta d'arresto usurato (durante il tiro il carrello d'armamento va indietro).</p> | <p><i>a.</i> Riarmare l'arma, se si ripete l'inconveniente, riparare.</p> <p><i>b.</i> c. s.</p> <p><i>c.</i> c. s.</p> <p><i>d.</i> c. s.</p> |

| Inconvenienti | Cause probabili | Rimedi |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Otturatore trattenuto nell'avanzata. La nuova cartuccia alimentata si incastra con i resti del bossolo nella camera di cartuccia. | <p><i>a.</i> Bossolo rotto.</p> <p><i>b.</i> Sporca o deformata la camera di cartuccia.</p> | <p><i>a.</i> <i>Mettere in sicura</i>, aprire il coperchio. Se l'otturatore non va indietro con il carrello, togliere il calcio e battere la testata su un pezzo di legno (la volata della canna rivolta verso l'alto e testa del tiratore lontana dalla volata) cambiare la canna. Se questa è <i>molto calda attendere 5 minuti.</i></p> <p><i>b.</i> <i>c. s.</i></p> |
| 11. Durante il tiro i gas fuoriescono dalla culatta (la piastra estrazione canna si può aprire). | <p><i>a.</i> Il colpo è partito con l'arma non in chiusura.</p> <p><i>b.</i> Munizioni difettose.</p> <p><i>c.</i> Spazio chiusura dell'otturatore troppo ampio.</p> | <p><i>a.</i> Mettere la sicurezza, aprire il coperchio e cambiare canna ed otturatore.</p> <p><i>b.</i> Cambiare munizioni.</p> <p><i>c.</i> come in <i>a.</i></p> |
| 12. Il carrello d'armamento non tira indietro l'otturatore. | <p><i>a.</i> Il piolo dell'asta di armamento è rotto.</p> | <p><i>a.</i> Cambiare.</p> |
| 13. L'arma continua a sparare desistendo dalla pressione sul grilletto. | <p><i>a.</i> Nottolino usurato o rotto.</p> <p><i>b.</i> Braccio a «T» della leva di scatto e denti del nottolino rotti o smussati.</p> <p><i>c.</i> Molla del grilletto e leva di sparo rotta o scarica.</p> | <p><i>a.</i> Interrompere il tiro tenendo fermo il nastro o aprendo il coperchio. Riparare.</p> <p><i>b.</i> <i>c. s.</i></p> <p><i>c.</i> <i>c. s.</i></p> |

| Inconvenienti | Cause probabili | Rimedi |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. L'otturatore retrocedendo col carrello, non è fermato dal dente di scatto. | <i>a.</i> Congegno di sparo sporco. <i>b.</i> Leva di scatto rotta (dente di scatto rotto). <i>c.</i> La molla del grilletto e della leva di scatto rotta. <i>d.</i> Dente di arresto rotto o smussato. | <i>a.</i> Pulire. <i>b.</i> Riparare. <i>c.</i> Riparare. <i>d.</i> Riparare. |
| 15. Cambio canna impedito. | <i>a.</i> Cartuccia nella canna - culatta. <i>b.</i> Castello rotto, piegato o deformato. | <i>a.</i> Estrarre la cartuccia, cambiare la canna. <i>b.</i> Riparare. |
| 16. Mancata alimentazione. | <i>a.</i> Leva di alimentazione rotta. <i>b.</i> Molla dei denti di arresto e di alimentazione del trasportatore rotte o scariche. <i>c.</i> Coperchio piegato. | <i>a.</i> Riparare. <i>b.</i> Riparare. <i>c.</i> Riparare. |
| 17. L'otturatore non si sblocca o non si blocca. | <i>a.</i> Corpi estranei nella culatta o negli organi di bloccaggio. | <i>a.</i> Pulire o cambiare le parti. |
| 18. L'arma spara irregolarmente. | <i>a.</i> Arma sporca. <i>b.</i> Ammortizzatore difettoso o rotto. <i>c.</i> Molla di recupero rotta o scarica. <i>d.</i> Bussola sporca o difettosa. <i>e.</i> Dispositivo di recupero canna difettoso. | <i>a.</i> Pulire. <i>b.</i> Riparare. <i>c.</i> Riparare. <i>d.</i> Pulire o sostituire. <i>e.</i> Riparare. |

44. - Modi per ovviare agli inconvenienti (controlli ed ispezioni).

Per ottenere un sicuro funzionamento dell'arma occorre conoscerla, pulirla ed ispezionarla.

Di seguito è descritto come vanno controllate ed ispezionate le parti della mitragliatrice e relative munizioni e nastri.

a. Munizioni e nastri (contenuti nelle cassette).

Non devono essere impiegate cartucce ammaccate, schiacciate, con bossoli imbrattati o arrugginiti.

Non devono essere impiegati nastri deformati con alveoli rotti e relative unghie storte o rotte o con spirali di collegamento deformate o rotte.

Assicurarsi che le cartucce siano ben caricate nel nastro; le unghie degli alveoli devono incastrarsi nella gola del fondello della cartuccia.

Assicurarsi che nella cassetta per nastri ci sia una linguetta di invito; se questa manca, i primi tre elementi di nastro dovranno essere vuoti.

Assicurarsi che le giunzioni dei nastri siano ben fatte (non ci dovranno essere spazi tra cartuccia ed alveolo).

Assicurarsi che i nastri stessi siano disposti nella cassetta nel modo dovuto.

b. Canna, alloggiamento e guida della canna, dispositivo rinforzatore di rinculo.

(1) - Canna.

Smontare la canna e accertarsi che:

— il dispositivo del rinforzatore di rinculo, la camera di cartuccia e l'anima siano perfettamente puliti e non contengano corpi estranei; eventuali difetti di sfaldamenti, screpolature, erosioni, vaio-lature, ecc. del rivestimento di cromo, riscontrati all'esame visivo, nell'interno della canna cromata, non ne infirmano l'impiego.

— le scanalature di bloccaggio della culatta siano ben pulite e non deformate; la volata non sia ammaccata o smussata;

— infilando una cartuccia nella rispettiva camera (volata della canna in basso) vi penetri dentro liberamente ed esca senza difficoltà rovesciando la canna;

— non abbia superato il numero massimo di colpi previsti.

I predetti controlli vanno fatti anche alla canna di ricambio o di riserva.

(2) - Alloggiamento e guida della canna.

Portare indietro l'otturatore, svitare il rinforzatore di rinculo e togliere la coppa, premere fortemente e ripetutamente con un pezzo di legno o con altro oggetto (del diametro di circa 1 cm) sulla bussola. La canna è alloggiata e guidata bene se la pressione avviene senza attriti e se il dispositivo di recupero della canna fa rimbalzare la canna stessa desistendo dalla pressione.

(3) - Dispositivo rinforzatore di rinculo.

Scomporre il dispositivo rinforzatore di rinculo:

— controllare che tutte le parti del dispositivo siano pulite (senza incrostazioni: è **proibito pulirle con arnesi metallici taglienti**) e senza deformazioni (a seguito di urti);

— ricomporlo, riponendo bene a sito la bussola, la coppa e avvitando bene. Fermare il rinforzatore di rinculo.

Quando si infila la canna essa deve entrare senza sforzo ed attrito nella bussola.

c. Alloggiamento, scorrimento e guida dell'otturatore.

Controllare che:

— l'otturatore (anche quello di ricambio) sia pulito e scorra bene nelle guide del castello senza attriti e che il bloccaggio con la canna sia perfetto;

— la nervatura di alimentazione non sia logora o smussata nella sua parte anteriore;

— i rulli si muovano liberamente e non siano deformati in seguito ad urti;

— il percussore sporga nella misura giusta con la sua punta dalla testa dell'otturatore e non presenti deformazioni, sbavature o accorciamenti;

— l'estrattore afferri bene la cartuccia e la sua unghia non sia deformata o rotta;

— le scanalature e le nervature di guida dell'otturatore (testa e corpo) siano prive di sbavature;

— l'espulsore, nella sua posizione più avanzata, formi quasi un piano unico con la faccia anteriore della testa dell'otturatore;

— l'asta comando espulsore risulti dritta e non ricalcata;

— il dente di arresto non sia logoro;

— il bottone comando leva di alimentazione sia ben molleggiato.

d. Molla di ricupero.

Controllare che abbia la necessaria tensione e non sia deformata o scarica. I fili della treccia devono essere uniti.

e. Grilletto.

Tirare più volte indietro il grilletto ed abbandonarlo. I movimenti devono avvenire senza attriti ed arresti.

f. Congegno di scatto.

Controllare il suo corretto funzionamento generale. In particolare aprire il coperchio e tirare indietro l'otturatore. Il dente di scatto deve fermare bene l'otturatore nella sua posizione posteriore.

g. *Meccanismo di alimentazione.*

Aprire il coperchio e controllare che:

- le parti siano pulite, non deformate ed al loro posto;
- mediante contropressioni la leva di alimentazione, la leva di collegamento ed il trasportatore siano ben molleggiati e così pure le molle dei denti di alimentazione e di arresto del trasportatore;
- la piastrina di pressione non sia deformata e sia ben molleggiata;
- caricando un nastro venga ben agganciato, quindi chiudere bene.

h. *Sportello finestra espulsione.*

Deve essere sempre chiuso quando non si spara (per proteggere l'arma dalla polvere o dai corpi estranei).

Controllare se tirando indietro l'otturatore si apre automaticamente.

i. *Parti mobili dell'arma (in caso di freddo intenso).*

Devono essere ben sgrassate, pulite e leggermente lubrificate.

Inoltre:

- l'otturatore deve muoversi liberamente ed agevolmente;
- la molla di recupero deve avere lunghezza normale e non sia accorciata;
- gli alveoli dei nastri devono essere puliti e senza olio.

l. *Bipiede.*

Le gambe non devono essere storte.

Il suo innesto e disinnesto al castello deve avvenire senza difficoltà. I movimenti consentiti dalla testa di articolazione devono essere liberi e senza intralci.

m. Treppiede.

Controllare che:

— i congegni di elevazione e di direzione si muovano senza attriti e con poco gioco;

— le rotule e le controrotule ingranino perfettamente ed i galletti di fissaggio si avvettino bene;

— il telaio, la culla e la slitta siano in ottime condizioni non deteriorati e ben puliti;

— l'anello di bloccaggio assicuri l'assoluta immobilità dell'arma.

n. Congegno di puntamento nell'arma.

Controllare che il mirino, l'alzo e le parti a loro connesse siano perfettamente efficienti.

o. Parti di ricambio ed accessori.

Controllare che siano numericamente nella quantità prescritta e qualitativamente in perfette condizioni di impiego.

Infine, allo scopo di accertare lo stato di usura delle parti principali dell'arma, devono essere eseguite delle verifiche da parte dell'armaiolo.

In pubblicazione a parte (manutenzione) saranno stabilite:

— le parti dell'arma da sottoporre a verifica;

— le varie verifiche con relativi strumenti verificatori;

— come e quando dovranno essere effettuate le verifiche.

CAPO IX

MANUTENZIONE

45. - L'arma è una macchina complessa ad alto rendimento, non ostante il suo peso molto ridotto. La maggior parte dei pezzi che la costituiscono sono molto piccoli e sono esposti ad un elevato logorio se lavorano in condizioni anormali per mancanza di cura ed imperizia.

Tutti i serventi devono sapere che la manutenzione, il corretto maneggio e la pulizia dell'arma costituiscono condizioni necessarie ed indispensabili per il corretto e sicuro funzionamento della mitragliatrice. Essi dovranno altresì effettuare la manutenzione, il maneggio ed impiego dell'arma attenendosi a tutte le prescrizioni contenute in questa istruzione a tal proposito. Pertanto si rendono necessari:

— scrupolosi e minuziosi controlli della mitragliatrice con relativi accessori e parti di ricambio e delle munizioni, da parte degli stessi serventi;

— frequenti ispezioni da parte dei superiori.

46. - Norme generali.

Non afferrare l'arma per la parte anteriore del castello o per il rinforzatore di rinculo; in caso contrario il castello potrebbe incurvarsi e la canna incastrarsi nel castello.

Non portare l'arma in spalla con calcio rivolto all'indietro.

Non mettere a terra violentemente l'arma, in marcia od in combattimento. In combattimento sfruttare ogni intervallo per controllare l'arma.

Chiudere sempre perfettamente la piastra estrazione canna mediante il suo chiavistello per evitare rotture all'otturatore ed alla culatta.

Chiudere, quando non si spara, lo sportello finestra espulsione.

Controllare che il coperchio sia perfettamente chiuso, quando l'arma è trasportata su qualsiasi mezzo di trasporto, a spalla e prima di ogni sbalzo, in addestramento ed in combattimento.

Portare avanti (a mano) il carrello d'armamento dopo aver caricato l'arma.

Non far avanzare mai l'otturatore quando la canna non è in sito.

In climi molto freddi:

— asciugare completamente l'arma e lubrificarla quando è calda;

— conservare l'arma e le munizioni alla stessa temperatura in cui verranno impiegate;

— non portare l'arma da un ambiente caldo all'aperto, se non si prevede l'impiego immediato dell'arma, per impedire condensazioni e formazioni di ghiaccio;

— non poggiare sulla neve la canna calda;

— coprire l'arma quando è allo scoperto ed in caso di bufere di neve.

Scomporre e ricomporre l'arma attenendosi rigorosamente a quanto prescritto al Capo III.

Maneggiare ed impiegare l'arma secondo quanto contenuto al Capo VII.

Fare tutti i controlli ed ispezioni di cui al punto 44 del Capo VIII:

— prima del tiro;

— dopo la pulizia;

— tutte le volte che si ritenesse opportuno e necessario.

47. - Pulizia.

La pulizia della mitragliatrice con accessori e parti di ricambio è di competenza del personale che ha in consegna i materiali.

Deve essere, in particolare, ben eseguita:

— quando la mitragliatrice non viene impiegata (pulizia normale o straordinaria);

— prima del prevedibile impiego;

— dopo il tiro;

— in determinate condizioni eccezionali (clima molto freddo o molto caldo ed umido, eventuali accumuli di corpi estranei nei congegni, ecc.).

Per il treppiede è sufficiente pulirlo e strofinarlo con una pezza imbevuta di olio, lubrificando se necessario i particolari mobili e scorrevoli.

48. - In attesa che venga elaborata l'apposita pubblicazione per la manutenzione e pulizia, bisogna attenersi a quanto detto in proposito nella presente istruzione e seguire in generale quanto viene praticato attualmente per le armi automatiche di reparto in dotazione.

Inoltre bisogna tener presente che la MG 42/59 essendo costruita in acciaio al carbonio (alcune parti hanno un percento di cromo e/o nichel) è soggetta più facilmente alla ruggine e pertanto si rende necessaria una pulizia più frequente che non nelle altre armi.

49. - La testata completa deve essere pulita con stracci e successivamente leggermente oliata; ciò allo scopo di non diluire ed asportare con solventi il grasso speciale che protegge gli anelli della molla ammortizzatrice della testata.

Per quanto precede è rigorosamente vietato:

— pulire la testata completa con solventi minerali volatili;

— immergere la testata completa in solventi minerali volatili, oli lubrificanti o grassi liquidi che si applicano a caldo.

CAPO X

DISTRUZIONE DELL'ARMA

50. - Scopo.

La distruzione dell'arma ha lo scopo di renderla inutilizzabile in previsione di imminente cattura da parte del nemico od abbandono sul campo di battaglia.

L'arma deve essere danneggiata nei vari congegni in maniera tale da impedire al nemico la sua riutilizzazione previa riparazione o sostituzione dei congegni stessi.

51. - Autorizzazione.

L'ordine di procedere alla distruzione dell'arma dovrà essere dato dal Comandante di Divisione o Autorità Superiore.

In situazioni particolari dette Autorità potranno delegare i Comandanti in sottordine.

A distruzione avvenuta, dovrà essere trasmesso un rapporto, per via gerarchica, sulle operazioni effettuate.

52. - Mezzi di distruzione.

La distruzione dell'arma deve essere eseguita con mezzi meccanici: mazze, picconi, barre, accette, martelli, pietre, ecc.

53. - Priorità di distruzione dei vari congegni e modalità relative.

La distruzione dell'arma deve essere effettuata con il seguente ordine di priorità:

— meccanismo di chiusura e ricupero (otturatore, molla di ricupero);

— meccanismo di armamento (carrello di armamento, rinforzatore di rinculo);

— meccanismo di alimentazione (leva di alimentazione, trasportatore);

— meccanismo di scatto (leva di scatto);

— canna con culatta, castello, testata, calcio, impugnatura e bipiede.

E' necessario quindi procedere alla scomposizione dell'arma e distruggere con i mezzi di cui al precedente para. 52 le varie parti.

Infine interrare, disperdere o, se possibile, lanciare in acqua (fiumi, laghi, stagni, ecc.) sia le parti dell'arma comunque danneggiate, sia quelle che non fosse stato possibile danneggiare.

Regionale - Roma

Prezzo di addebito L. 600

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 ^a | Pub. n. 5579 - Ispettorato delle Armi di Fanteria e di Cavalleria «Istruzione provvisoria sulla mitragliatrice MG 42/59 cal. mm 7,62 NATO» Ristampa 1972. Aggiunte : pag. 9, 155 e seguenti. |
| dicembre 1981 | |
| Data Grado, cognome e nome di chi ha eseguito la correzione | |

Talloncino da ritagliare e incollare sulla pagina «Registrazione delle aggiunte e varianti»

ENTRATA IN VIGORE ALLA RICEZIONE

Pag. 9 (indice), sotto CAPO X aggiungere :

CAPO XI - Norme di sicurezza da osservare nella esecuzione di
tiri con la mitragliatrice MG 42/59 cal. 7,62 NATO

» 155

Pag. 155 e seguenti : aggiungerle nella pub. dopo la pag. 154.

Capo XI

**NORME DI SICUREZZA DA OSSERVARE NELLA ESECUZIONE DI TIRI
CON LA MITRAGLIATRICE MG 42/59 CAL. 7,62 NATO****54.- Generalità**

a. L'elevata celerità di tiro della mitragliatrice MG 42/59 determina un rapido riscaldamento della canna che a sua volta può comportare :

(1) inconvenienti nel funzionamento dell'arma con possibili riflessi negativi sulla sicurezza del personale che l'impiega;

(2) irregolari prestazioni balistiche con riflessi negativi sulla precisione del tiro e sulla sicurezza delle truppe amiche.

b. Allo scopo di evitare incidenti di tiro dovranno osservarsi le seguenti prescrizioni :

(1) con arma su bipiede il tiro dovrà essere normalmente eseguito a raffiche brevi non superiori a 5 ÷ 6 colpi;

(2) con arma su treppiede il tiro dovrà essere normalmente eseguito a raffiche non superiori a 30 ÷ 40 colpi;

(3) in tempo di pace è in ogni caso assolutamente vietato eseguire raffiche uniche superiori a 40 colpi;

(4) durante l'esecuzione dei tiri si dovrà provvedere al cambio della canna dopo lo sparo, eseguito con qualsiasi modalità di tiro, di 250 cartucce, avendo iniziato il tiro con canna fredda;

(5) la canna sostituita non dovrà essere riutilizzata fino a che non si sia raffreddata fino alla temperatura ambiente;

(6) cartucce bagnate dovranno essere asciugate e quelle sporche accuratamente pulite;

(7) il munizionamento non dovrà rimanere esposto a lungo all'azione diretta dei raggi del sole o di qualsiasi altra fonte di calore;

(8) dovrà eseguirsi un accurato controllo preliminare del munizionamento onde accertare che rientri tra quello destinato all'impiego con la mitragliatrice MG 42/59 e che corrisponda al tipo previsto per la lezione di tiro o per l'esercitazione tattica che sta per essere intrapresa;

(9) non dovrà in nessun caso essere impiegato munizionamento appartenente a lotti comunque sospesi dall'impiego.

55. - Inconvenienti

Tra i vari inconvenienti che si possono verificare nel funzionamento dell'arma, quelli sottoelencati possono comportare offese al personale e danneggiamenti all'arma :

a. scoppio fuori camera

(1) è conseguente alla partenza di un colpo con :

- arma con spazio di chiusura fuori dai limiti prescritti;
- otturatore che non ha raggiunto la posizione di chiusura e bloccaggio;

(2) si manifesta con :

- tranciamento del bossolo in camera di cartuccia;
- proiezione all'indietro del fondello del bossolo;

- proiezione all'interno del castello di schegge e frammenti del bossolo;

- fuoriuscita, dalla camera di cartuccia, di gas ad alta temperatura;

- degradazioni dell'arma con rottura di parti;

(3) conseguenze :

il fenomeno può provocare lesioni al personale addetto al funzionamento dell'arma, con particolare gravità per gli organi della vista;

b. ritardo di accensione

(1) è un irregolare funzionamento della catena incendiava della cartuccia;

(2) si manifesta :

- inizialmente come uno scatto a vuoto;

- con la partenza del colpo dopo qualche secondo;

(3) conseguenze :

- se dopo lo scatto a vuoto il tiratore non esegue alcuna operazione sull'arma e mantiene il puntamento sul bersaglio, il colpo parte senza alcuna conseguenza;

- se invece subito dopo lo scatto a vuoto viene arretrato l'otturatore, si verifica uno scoppio fuori camera; se nel frattempo è stato anche sollevato il coperchio del castello il fenomeno può provocare sul personale lesioni anche di grave entità;

c. autoaccensione

(1) è la deflagrazione della carica di lancio di una cartuccia, dovuta all'assorbimento del calore ceduto dalla canna eccessivamente calda per prolungato impiego; è conseguente alla permanenza in camera di cartuccia di una cartuccia accidentalmente non partita;

(2) si manifesta :

- inizialmente come uno scatto a vuoto;

- con la partenza del copo da 10 secondi a 5 minuti dopo l'avvenuta introduzione della cartuccia in camera di cartuccia; quanto più la canna è calda tanto minore è il tempo in cui si verifica l'autoaccensione;

(3) conseguenze :

- se dopo lo scatto a vuoto il tiratore non esegue alcuna operazione sull'arma e mantiene il puntamento sul bersaglio, il colpo parte entro l'arco di tempo sopracitato, senza alcuna conseguenza;

- se invece viene arretrato l'otturatore prima che siano trascorsi 5 minuti, si può verificare uno scoppio fuori camera, e, se è stato anche sollevato il coperchio del castello, il fenomeno può provocare lesioni al personale.

56. - Modalità operative

Per evitare che gli inconvenienti precedentemente descritti possano arrecare danno al personale e alle armi, si dovranno seguire le sottonotate istruzioni :

a. prescrizioni di carattere generale :

(1) le armi dovranno essere controllate mensilmente dall'armaiolo di Reparto, sotto la responsabilità dell'organo direttivo del Servizio Armi e Munizioni, con l'impiego degli strumenti verificatori e in particolare con le false cartucce che controllano lo spazio di chiusura;

(2) per ogni singola arma lo spazio di chiusura deve essere controllato in tutte le possibili combinazioni di intercambiabilità delle canne e degli otturatori in dotazione all'arma;

(3) lo stesso controllo dovrà essere eseguito ogni qualvolta vengano sostituiti nelle dotazioni dell'arma :

- una o entrambe le canne;

- uno o entrambi gli otturatori;

(4) le armi dovranno essere costantemente pulite, con particolare riguardo alla canna (anima e camera di cartuccia), all'otturatore e al meccanismo di alimentazione che dovrà anche essere leggermente lubrificato;

(5) frequenti controlli dovranno essere eseguiti sul meccanismo di alimentazione (bocchetto, coperchio del castello e leve varie) onde accertare l'assenza di deformazioni; se si dovessero incontrare resistenze nella chiusura del coperchio, non si dovranno effettuare forzamenti e tanto meno impiegare l'arma al tiro; l'arma stessa dovrà essere inviata alla riparazione indicando il difetto riscontrato;

(6) prima di iniziare il tiro l'arma dovrà essere ripetutamente ginnasticata in bianco, specialmente in climi freddi o in presenza di precipitazioni atmosferiche;

(7) durante il tiro dovrà essere controllato che i nastri delle cartucce non incontrino resistenze al loro scorrimento;

(8) armi che durante il tiro dovessero palesare marcate aritmie nella celerità di tiro (indice di possibili deficienti rinculi) dovranno essere immediatamente sospese dall'impiego e inviate alla riparazione con l'indicazione del difetto riscontrato; analogo provvedimento dovrà essere adottato nei confronti di armi che presentino deboli espulsioni dei bossoli in luogo della caratteristica espulsione violenta delle mitr. MG 42/59;

b. prescrizioni di carattere particolare :

(1) verificandosi una interruzione involontaria del tiro per inceppamento dell'arma, con otturatore che non ha completato la sua corsa in avanti:

- arretrare l'otturatore fino a farlo agganciare al congegno di scatto;
- inserire la sicurezza ordinaria;
- aprire l'arma sollevando il coperchio del castello;
- togliere il nastro di cartucce;
- sollevare il bocchetto di alimentazione;
- esaminare l'interno del castello e rimuovere la causa che ha prodotto l'inceppamento;
- estrarre la canna e controllare che l'anima non sia ostruita;
- rimontare la canna ed eseguire tutte le operazioni necessarie per riprendere il tiro;

AVVERTENZA :

«se nell'arretramento dell'otturatore non si riuscisse, per una qualsiasi causa, a farlo agganciare al congegno di scatto, l'otturatore stesso

dovrà essere trattenuto saldamente in posizione arretrata agendo sulla maniglia di armamento impugnata con la mano destra; con la mano sinistra si dovrà provvedere al sollevamento del coperchio del castello, alla rimozione del nastro di cartucce, al sollevamento del bocchetto di alimentazione e alla eliminazione della causa che ha prodotto l'inceppamento; queste ultime operazioni è opportuno che vengano eseguite dall'assistente alla linea di tiro o, in caso di esercitazioni tattiche, da uno dei componenti del gruppo mitragliatori o «mitraglieri»;

(2) verificandosi una interruzione del tiro con otturatore che ha completato la sua corsa in avanti :

CANNA FREDDA

(quando l'arma ha sparato meno di 150 colpi con una qualsiasi delle modalità di tiro previste al precedente para 54.b., e con inizio del fuoco con canna a temperatura ambiente) :

- mantenere l'arma puntata sul bersaglio o obiettivo;
- attendere almeno 5 secondi senza arretrare l'otturatore e senza sollevare il coperchio del castello (per evitare le conseguenze di un possibile ritardo di accensione, di cui al para 55.b., ad arma aperta);
- arretrare quindi l'otturatore fino a farlo agganciare al congegno di scatto;
- controllare, durante l'arretramento dell'otturatore, ciò che viene espulso dall'arma;
- inserire la sicurezza ordinaria;
- sollevare il coperchio del castello;

AVVERTENZA :

«se durante il precedente arretramento dell'otturatore non c'è stata alcuna espulsione di cartuccia o di bossolo e l'otturatore deve essere trattenuto a mano in posizione arretrata perchè non è stato possibile farlo agganciare al congegno di scatto, è indispensabile agire con la massima cautela; trattenere saldamente in posizione arretrata l'otturatore e non avvicinare il viso al castello potendosi verificare, in caso di un accidentale scorrimento in avanti dell'otturatore, un doppio caricamento con conseguente scoppio di una cartuccia ad otturatore non in chiusura e a castello aperto»;

- togliere il nastro delle cartucce;
- mantenendo sempre il viso lontano dal castello, sollevare il bocchetto di alimentazione;
- esaminare l'interno del castello e rimuovere cartucce, bossoli, elementi di nastro o altri eventuali corpi estranei rimastivi all'interno;
- estrarre la canna ed ispezionarla all'interno accertandosi che non sia ostruita; provvedere, se del caso, a renderla completamente libera mediante l'impiego dell'attrezzo multiplo e, se necessario, di una bacchetta nettatoia; provvedere quindi alla sua pulizia scovolandola e passando più volte una pezzuola di flanella;
- rimontare la canna, chiudere l'arma e ginnasticarla alcune volte in bianco manovrando il carrello d'armamento;
- ricaricare l'arma e riprendere il tiro.

CANNA CALDA

(quando l'arma ha sparato con una qualsiasi delle modalità di tiro previste al precedente para 54.b., e con inizio del fuoco con canna a temperatura ambiente, almeno 150 colpi in un arco di tempo uguale o inferiore a 2 minuti) :

- mantenere l'arma puntata sul bersaglio o obiettivo;
- attendere almeno 5 minuti senza arretrare l'otturatore e senza sollevare il coperchio del castello (per evitare le conseguenze di una possibile autoaccensione della cartuccia, di cui al precedente para 55.c., ad arma aperta);
- effettuare, quindi, nell'identica successione e con le stesse precauzioni, le operazioni descritte nel caso di canna fredda.

57. - Varie

a. Le prescrizioni di cui alle presenti norme si applicano nell'impiego di tutti i tipi di cartucce, comprese quelle da salve PECA, con esclusione, ma solo per quanto riguarda l'autoaccensione, delle cartucce di plastica mod. 73 e delle cartucce di lancio mod. 65 che, com'è noto non vengono utilizzate nel tiro automatico e pertanto non provocano eccessivi riscaldamento delle canne;

b. per le cartucce da salve è da tener presente che :

(1) sono più sensibili all'autoaccensione; la canna deve considerarsi calda, e pertanto dovranno applicarsi le prescrizioni di cui al para 56.b. (2), quando l'arma ha sparato, con una qualsiasi delle modalità previste al precedente para 54.b. e con inizio del tiro con canna a temperatura ambiente, non più di 50 colpi;

(2) scoppi fuori camera comportano, a carico dei serventi e dell'arma, le stesse conseguenze prodotte dalle cartucce da guerra o a corta gittata;

(3) più frequenti, rispetto alle cartucce da guerra, dovranno essere i controlli, da eseguirsi anche nelle pause del tiro, delle parti dell'arma maggiormente soggette ad imbrattamento (canna, culatta, rinforzatore di rinculo, otturatore etc.); se necessario, sospendere il tiro e provvedere ad una accurata pulizia dell'arma;

(4) è prescritto che il cambio della canna venga effettuato **dopo lo sparo di 100 cartucce** eseguito con una qualsiasi delle modalità previste al para 54.b..

